

С. А. Денискин

Познание живого:
теоретико-методологические основы

монография

Челябинск
Цицеро
2010

УДК 13
ББК 87+72
Д 33

Денискин С. А.
Д 33 Познание живого: теоретико-методологические основы: монография / С. А. Денискин. [Текст]. — Челябинск: Цицеро, 2010. — 167 с.

В монографии исследуются методологические аспекты теоретического познания сущности живого как объективной реальности. Проанализированы основные концепции и модели в познании живого, выработанные по ходу исторического развития философией, естественными и социогуманитарными науками, освещена присущая им методологическая ограниченность. Как результат синтеза выработанного к сегодняшнему дню теоретического многообразия, сформулирован системно-интерпретационный способ описания живых объектов, предложена основанная на нем методологическая схема, создающая перспективу эффективного постижения сущности живого и моделирования живых объектов.

Работа адресована специалистам в области философии науки, биологии и других естественных дисциплин, а также всем, кто интересуется проблемами научного познания природы и культуры.

Под редакцией

В. А. Рыбина, доктора философских наук, профессора.

Рецензенты:

Н. Г. Апухтина, доктор философских наук, профессор;

А. Б. Невелев, доктор философских наук, профессор.

ISBN 978-5-91283-060-0

© Денискин С. А., 2010.

© Колесов С. Е., оформление обложки, 2010.

Содержание

Предисловие	5
Введение	11
Глава 1. Теоретико-рефлексивные представления о живом	17
§ 1. Философские концепции познания сущности живого	17
§ 2. Научно-теоретические модели познания живого...	53
Глава 2. Методология познания сущности живого	85
§ 1. Системная и герменевтическая методологические модели в познании живого	85
§ 2. Методологические принципы познания сущности живого	118
Заключение	149
Литература	151
Об авторе	165

Предисловие

У представляемой монографии есть предыстория, о которой следует сказать для понимания мотивации выбора такой объемной многогранной темы и решимости в ее раскрытии. Первый этап истории создания книги начался 10 лет назад с изучения научной литературы по всем разделам познания живого в попытке разобраться в собственной жизни и личных проблемах — медицинских и социальных. Первое сложившееся в итоге представление о живом, хотя и весьма конспективно, так сказать, в первом приближении, изложено в публикациях 2003—2004 годов¹.

На втором этапе последующее углубление в тему и опыт практического применения складывающихся представлений отражены в ряде последующих публикаций под флагом «Института социальных стратегий» — общественной организации, созданной группой единомышленников для совместного самопознания, самообразования и объединения усилий в познании живого. Вполне естественно, что в результате изучения профессиональной литературы представление о живом формировалось в рамках научного познания с позиции структурно-функционального подхода, т. е. в чисто позитивистском духе. В качестве наиболее общего структурного элемента живого принято понятие *организма*. Применяя к нему естественнонаучный принцип, по которому свойства объекта задаются типом составляющих его элементов и видом

¹ Исаенко А. Н., Денискин С. А. Фрактальность живого. От клетки до национальной идеи. — Челябинск : Библиотека А. Миллера, 2003. — 120 с.; Исаенко А. Н., Денискин С. А., Крупнов И. А. Организм: одноклеточный, многоклеточный, социальный. — Челябинск : Цицеро, 2004. — 84 с.

связи между ними, удалось, хотя и весьма схематично, построить уровневую модель структурной организации живого, оставаясь в границах общепринятых научных данных. Практической реализацией выработанных представлений стали учебные пособия по биологии² и обществознанию³ в рамках школьных дисциплин, в которых весь материал изложен с единых позиций, целостно и доступно для понимания.

Но почему же системное представление не реализуется должным образом в научном познании живого? Почему при ошеломляющем развитии естествознания и технических средств человечество не может познать своих основ и не обретает управление социальными, культурологическими процессами? Об этом, в частности, свидетельствуют данные, представленные на международной конференции «по позитивной психологии смысла» в Канаде в июле 2000 года. В одном из докладов описан так называемый «американский парадокс»: графики роста всех показателей экономического развития и материального состояния в США за последние сорок лет практически совпадают с графиками роста индикаторов психологического благополучия.

Самое сильное впечатление на втором этапе — это недоумение и раздражение от бессистемности и противоречивости многих научных публикаций по биомедицинским проблемам. Аналогичную мысль более полувека назад высказал А. Г. Гурвич: «Современная биология страдает, по нашему убеждению, одной основной болезнью, проявляющейся в ее самых различных направлениях. Основные высказывания, будь это изложение чисто эмпирических данных или теоретические построения, не продумываются обычно до конца. Из их содержания не делаются те выводы, которые возможны и необходимы. Теоретические построения, и даже больше того, все биологическое мировоззрение, создаются по существу чисто индуктивным путем, не обеспеченным в должной мере доступными проверке дедукциями»⁴. В итоге получается

² Козлова О. С., Денискин С. А. Биология. — Челябинск: Цицеро, 2007. — 190 с.

³ Осокин В. В., Денискин С. А. Обществознание. — Челябинск: Цицеро, 2007. — 218 с.

⁴ Гурвич А.Г. Принципы аналитической биологии и теории клеточных полей. — М.: Наука, 1991. — С. 16.

нагромождение сведений о живом разной степени общности, не связанных единой логикой. Это проявляется во всем. Например, в описании физиологических процессов и устройства организма в учебниках и монографиях. Среднестатистическое оглавление выглядит примерно так:

Часть 1. Физиология клетки.

Часть 2. Физиология органов чувств.

Часть 3. Нервная и гормональная регуляция.

Часть 4. Система кровообращения.

Часть 5. Дыхание.

Часть 6. Энергетический баланс.

Часть 7. Питание, пищеварение и выделение.

Часть 8. Репродукция и старение.

Даже из названия разделов видно, что изложение не-системное и отражает не общепризнанную иерархичность строения живых объектов, не структуру организма, а скорее историю исследования. Или, например, почему изложение ботаники начинается с корневой системы? Если в этом есть логика, то анатомию человека следует начать с описания ступней.

Если бы в технических науках существовал такой подход, то описание автомобиля выглядело бы так:

1. Термодинамические процессы двигателя внутреннего сгорания.
2. Топливная система.
3. Тормозная система.
4. Резьбовые и иные разъемные соединения.
5. Датчики, выключатели, педали.
6. Уход за автомобилем. Возможные типичные неисправности.

Что же такое автомобиль из такого руководства не узнать, а значит не научиться грамотно им пользоваться. К счастью, в технике есть концепция транспортного средства как устройства для перемещения груза в заданную точку пространства. Эта функция, задавая устройству *целостность*, обеспечивается исчерпывающим образом четырьмя *комплексами*: двигателем (обеспечивает само перемещение, например, колеса или крылья), двигателем, управляющим и тормозным. В свою очередь каждый из них включает в себя определенный набор процессов, осуществляемых уже *системами*.

Тем самым, в естествознании и технических дисциплинах целостность, комплексность, системность задают иерархические уровни описания, которые соотношены с уровнями организации объекта.

Но проблема в том, что, как выяснилось, живые объекты не поддаются осмыслению и моделированию естественнонаучными и технико-конструктивными методами. Значит, главная проблема в познании живого — методологического плана. Для формирования понятия живого вообще, выделения его существенных характеристик и построения модели его организации необходимы некие иные исходные принципы, иные внеконцептуальные основания, формулировка и обоснование которых внутри наук о живом представляются весьма проблематичными. Разработка таких методологических оснований определила содержание третьего этапа исследований, который начался в 2006 году и закончился защитой кандидатской диссертации по философии в марте 2010 года. Работа выполнена на кафедре философии Челябинского государственного университета под руководством доктора философских наук, профессора кафедры философии В. А. Рыбина. Цель философского исследования — выработать методологические принципы теоретического познания живого, адекватные современному уровню научно-философского познания.

Соответственно цели сформулированы задачи исследования, которые определили структуру работы. В первой главе рассматриваются основные философские концепции и научные модели живого, прослеживается движение теоретического познания от знаний о внешних проявлениях свойств и связях живого к выяснению причинных отношений и к пониманию внутренних закономерностей. Вторая глава посвящена анализу методологии теоретического познания живых объектов и представления их структурно-функциональной организации. Основное внимание уделено системному и герменевтическому методологическим подходам. Показано, что принципиальное ограничение на применение естественнонаучных познавательных процедур в познании живого обусловлено их разрушающим характером, а в гносеологическом аспекте — субъект-объектным познавательным отношением. Расширение методологических возможностей существующих познавательных подходов видится за счет дополнения их

интерпретационными — герменевтическими — техниками, разрабатываемыми в гуманитарных исследованиях.

В последнем параграфе формулируется методологическая схема, с помощью которой структурируется исчерпывающим образом весь познавательный процесс на основе единых онтологических и методологических принципов. В итоге появляется мировоззренческий базис познания живого и единое концептуальное основание для биологического, социального и гуманитарного познания, в котором человек познает живое и себя как живое в совокупности общих и отличительных черт.

На этом содержание представляемой монографии исчерпывается, но не заканчивается сама работа над темой. Ее продолжением видится разработка конкретной онтологии живой реальности, на основе которой появится возможность концептуализации социальной целостности — «социального организма», — с одной стороны, как живого объекта, а с другой, — в качестве объекта теоретического познания. Достижение этих целей, как нам кажется, создаст необходимый теоретический базис для построения социальных моделей, на основе которых возможно управление социальными процессами. Мы надеемся, что в итоге удастся обоснованно разделить концепции устойчивого *экономического* развития и устойчивого *социального* развития, сформулировать их содержание и обосновать приоритеты.

Наше транспортное средство для эволюционного перемещения в нужном направлении необходимо построить естественным образом. Наука и экономика должны стать движителем и двигателем, т. е. комплексами, которые обеспечивают перемещение, а руль и тормоз должны составлять социальный механизм. Двигаться по человеческой эволюции следует по-человечески и в направлении социально значимых целей. Такая идея записана в нашей Конституции: Российская Федерация — социальное государство.

В заключении хотелось бы выразить благодарность всем, кто имел отношение к работе над темой. Если придерживаться хронологии, то прежде всего — это мои друзья и единомышленники: А. Н. Исаенко, В. А. Крупнов, канд. мед. наук И. А. Пашков, М. Прадип, Челябинское философское общество в лице А. С. Никифорова. Большое спасибо заведующему кафедрой философии Челябинского государ-

ственного университета, доктору филос.наук, профессору А. Б. Невелеву и сотрудникам кафедры — доктору филос. наук, профессору К. Н. Суханову, канд. филос. наук, профессору В. К. Шрейберу за поддержку, помощь и замечательные лекции, которые оказали большое влияние на формирование моего философского мышления. Особая благодарность моему руководителю — доктору филос. наук, профессору В. А. Рыбину, благодаря неусыпному вниманию которого работа стала вообще возможной и приобрела свой нынешний вид. Спасибо ведущей организации — Центр био- и экофилософии Института философии РАН в лице руководителя Центра доктора филос. наук, профессора И. К. Лисеева и директора ИФ РАН, академика А. А. Гусейнова за положительную оценку работы и ценные замечания. Спасибо всем, кто ознакомился с работой в рукописи, поддержал и высказал замечания: доктор филос. наук, профессор Н. Г. Апухтина, канд. филос.наук, доцент Д. А. Теплых, доктор филос. наук, профессор С. В. Борисов, доктор филос.наук, профессор Ж. К. Кениспаев, доктор филос. наук, профессор В. И. Гладышев, доктор филос. наук, профессор И. В. Вишев, доктор филос. наук, профессор В. А. Конев.

Буду благодарен за замечания, пожелания, советы.

С. А. Денискин
argon01@mail.ru

Введение

Проблема познания сущности живого издавна занимала одно из ведущих мест в ряду мировоззренческих и научных проблем. В наши дни она обретает особую значимость в силу следующих обстоятельств. На протяжении по меньшей мере последних 100 лет человечество все больше осознает себя, по выражению В. И. Вернадского, в качестве «крупнейшей геологической силы»: «Мы переживаем в настоящее время исключительное проявление живого вещества в биосфере, генетически связанное с выявлением сотни тысяч лет назад *Homo sapiens*, создание этим путем новой геологической силы, *научной мысли*, резко увеличивающей влияние живого вещества в эволюции биосферы»⁵. Итогом действия этой «геологической силы» становится кардинальное изменение соотношения искусственного и природного: человечество из состояния «человек в естественной среде» перешло к состоянию «природа — часть искусственной среды». Более того, «можно говорить о вступлении биологической науки в новый этап своего развития — биоинженерный» (И. К. Лисеев), в котором возрастающий интерес к проблеме сущности жизни и ее происхождении — характерная черта развития науки XX в. (В. Г. Борзенков)

Теоретическим базисом и движущей силой совершающихся изменений соотношения природы и человека стало научное познание и социальный институт науки, который, начиная с Нового времени, обратился к освоению и покорению природы на основе всеобъемлющего и истинного представления, на основе знания теоретических оснований жизни и учета всех

⁵ Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление / отв. ред. А. Л. Яншин. — М. : Наука, 1991. — С. 87.

особенностей «бытия живого вещества как биогенного фундамента становления биосферы»⁶. Однако, в историческом движении научного познания произошло расчленение изначально целостной картины мира сначала на естественнонаучную, философскую и гуманитарную, а затем и на множество частных картин мира. В. А. Конев обращает внимание на еще один важный момент. «Мудрствование», соединявшее в себе и самосознание культуры и приобщение к ней, распалось на философию и педагогику и, как следствие, произошло отделение непосредственной жизни в ее смыслах и ценностях от обучения ей⁷. Единая универсальная образовательная среда распалась, а в качестве ведущей утвердилась позитивистски ориентированная и фрагментарная картина мира, оправдывающая прагматически-утилитарное, потребительское отношение к природе. Деятельность человека на такой основе привела к возникновению ряда явлений, оцениваемых как кризисные: экологический и демографический кризисы, явления, связанные с техническим воздействием на природу самого человека, этические проблемы в биомедицинской науке и т. д., которые могут осмысливаться лишь в соотношении с постижением сущности живого.

Как разумный ответ на крайности этих тенденций в наши дни все более острой становится потребность в целостном научно-осмысленном видении мира, что достижимо лишь через философское переосмысление и рациональный синтез того материала в области познания живого, который был наработан по ходу становления и развития научного мировоззрения. Воссоздание целостно осмысленной картины мира и преодоление потребительского отношения к природе достижимо не через отбрасывание уже наработанного в философском и научном познании материала, но через переосмысление и рациональный синтез элементов социального опыта, философского и научного познания. И поэтому, по мнению И. К. Лисеева, «одной из первоочередных задач философского осмысления мира живого представляется задача соз-

⁶ Шаталов А. Т., Олейников Ю. В. К проблеме становления биофилософии. *Биофилософия / РАН. Ин-т философии*; ред. А. Т. Шаталов. — М. : ИФРАН, 1997. — С. 11.

⁷ Конев В.А. *Культура и архитектура педагогического пространства // Вопросы философии*. — 1996. — № 10. — С. 48.

дания целостного образа биологии и экологии во всех их воздействиях и применениях»⁸, для чего, в свою очередь, необходима трансформация действующих ныне онтологических и методологических установок.

Трудность такого синтеза состоит уже в том, что в философии и в науках о живом при широком спектре различных мнений нет единства взглядов по вопросу о том, что такое живое. По мнению А. И. Опарина, «на одной стороне этого спектра расположены суждения тех философов и ученых, которые считают, что жизнь является общим, неотъемлемым для всей материи свойством и которые, таким образом, распространяют область жизни на все объекты Вселенной. Напротив, философы, стоящие на другой, противоположной стороне, произвольно сужают объем жизни до размеров одного только человеческого существования или даже утверждают, что жизнь является прерогативой одного единственного мыслящего субъекта»⁹. Английские биологи констатируют: «Итак, мы вынуждены признать, что не можем дать строгого определения, что же такое жизнь, и не можем сказать, как и когда она возникла. Все, что мы можем, — это перечислить и описать те признаки живой материи, которые отличают ее от неживой»¹⁰.

Как следствие, при всей значимости конкретных достижений в биологии, **необходимых оснований для объединения всех составляющих ее дисциплин и подразделов до сих пор не выработано**. При этом и со стороны философов, и со стороны биологов есть понимание необходимости совместных усилий для разработки внеконцептуальных оснований с целью осмысления и интеграции биологического знания. Уже очевидно, что на базе только естественных наук это сделать не удастся.

Результаты усилий философов и ученых понять и объяснить организацию живого и жизненные процессы, а также

⁸ Лисеев И. К. Науки о жизни в переосмыслении современной философии // Философские проблемы биологии и медицины. — Вып. 2. Междисциплинарные аспекты биомедицины: сборник. — М.: Принтберри, 2008. — С. 75.

⁹ Опарин А. И. Жизнь, ее природа, происхождение и развитие. — М.: Наука, 1968. — С. 5.

¹⁰ Там же. — С. 11.

осмыслить подходы и принципы в познании живого представлены значительным количеством теоретических и эмпирических исследований, среди которых выделяются следующие направления.

Историко-генетический анализ существующих представлений о живом выполнен в работах Р. С. Карпинской, А. В. Кремянского, И. К. Лисеева, А. В. Олескина, А. П. Огурцова, Е. Я. Режабека, А. Розенберга, Р. Саттлера Г. А. Югая, Б. Г. Юдина и др. В эволюции биологических научных моделей выделяются «натурфилософский» этап¹¹, в след за чем следуют этапы, ориентированные на классический, неклассический и постклассический идеалы научности. (В. С. Степин) Но историзм сам по себе не раскрывает сущностную сторону процесса осмысления живого, т. к. не содержит единых оснований для сопоставления различных концепций, не раскрывает логики развития их содержания и тенденций познавательного процесса.

Значительный вклад в познание сущности живого вносит *философско-теоретическое осмысление* познавательных парадигм и выработанных на их основе теоретических моделей биологической и социальной организации. В теоретическом познании обычно выделяются такие парадигмы, как *механистическая* (Р. Декарт, Е. Дюринг, Д. Лаплас, П. Гольбах и др.), *виталистическая* (Н. В. Бугаев, Г. Дриш, Э. Липман, И. Рейнке и др.), *организмическая* (Р. Г. Лотц, В. Э. Риттер, Р. В. Селларс, Дж. Холдейн, и др.), *системная* (Л. Бергаланфи, А. А. Богданов, О. Ланге, А. А. Ляпунов, М. Месарович, У. Росс, А. И. Уемов, У. Эшби и др.) с ее модификациями (*синергетическая, кибернетическая, функциональная*). Однако, общим недостатком перечисленных парадигм являются их моноаспектность, познавательная ограниченность и, как следствие, невозможность создания приближенных к реальности моделей.

В самом естественнонаучном, биологическом познании, благодаря работам Э. С. Бауэра, Н. И. Вавилова, Э. М. Галимова, А. Г. Гурвича, Ч. Дарвина, Ж. Кювье, Г. Менделя, И. П. Павлова, Л. Пастера, А. Н. Северцова, Э. Ж. Сент-Илера, П. М. Сеченова, В. Н. Сукачева,

¹¹ Брызгалина Е. В. История биологии как смена парадигмального знания. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1996. — С. 6.

К. Х. Уоддингтона, И. И. Шмальгаузена и многих других, сложился целый ряд обобщенных теорий, которые претендуют на статус синтетических концептов и предпосылок теоретической биологии. Но в целом современное биологическое знание базируется на принципах и установках, выраженных в таких наиболее развитых областях естествознания, как физика и химия. Здесь физико-химические концепты проецируются на биологическую предметность, в результате чего утрачивается понимание специфики живого, а сама биологическая наука (при всей своей естественнонаучной нагруженности весьма четко осознающая несводимость органического сущностно-жизненного начала к физико-химическим явлениям) оказывается в методологическом и концептуальном тупике.

Одновременно с биологической наукой проблематика осмысления живого разрабатывается в *социогуманитарном познании* на основе достижений ряда социогуманитарных дисциплин, в которых человек познает себя как социальное существо. Попытки выработать всеобщие основания осмысления целостностей, включающих в себя как сообщества биологических организмов, так и человеческие социальные группы, с целью описания живого в качестве однопорядкового целого представлены в идеей *холизма* (органические и социальные целостности) и концептами *социобиологии* в трудах Д. А. Александрова, В. И. Вернадского, А. Кестлера, Дж. Лавлока, А. Мейера, О. Рейсера, М. Рьюза, С. А. Северцова, Д. Скотта, Э. Уилсона, Ч. Хоккета и др. С другой стороны, смазывание специфики биологической и социальной организации приводит, как правило, либо к антропоморфизму (когда знания, выработанные в сфере философских и социогуманитарных дисциплин, напрямую прилагаются к познанию биологических организмов), либо к стремлению моделировать живое в рамках естественнонаучных концептуальных моделей, либо к мистическим утверждениям (когда образцом познания живого становятся метафизические или эзотерические учения).

Наиболее исчерпывающий анализ оснований теоретико-философского осмысления жизни осуществлен в трудах *отечественной школы биофилософии* ИФ РАН (Р. С. Карпинская, И. К. Лисеев, А. П. Огурцов, О. Е. Баксанский,

Л. В. Фесенкова, Ю. В. Хен, А. Т. Шаталов и др.). В биофилософии актуализирована задача выработки научной концепции живого с опорой на коэволюционную познавательную модель, в которой бытие природы и общества в целом рассматривается как процесс и результат сопряженного развития различных видов живого как между собой, так и в отношениях с неживой природой. Тем самым задается установка на конкретизацию теоретико-методологических подходов в познании жизни и живого.

В целом, оценивая степень разработанности проблемы, можно констатировать, что в современном философском и научном познании живого нет недостатка в идеях, познавательных моделях и концепциях. Однако, при общем признании значительной глубины проникновения в биологическую и социальную предметность констатируется также недостаточно глубокое понимание сущности живого. Главная причина видится в недостаточной проработке методологических аспектов познавательных процессов в этой сфере, что сдерживает раскрытие специфических для живого механизмов его функционирования.

В такой ситуации нет особого смысла создавать еще одну концепцию или еще одну классификацию моделей живого. В настоящее время назрела настоятельная необходимость в переосмыслении накопленного теоретического многообразия. И в этом ключе главная философская проблема сегодня, на наш взгляд, заключается в том, чтобы определить те теоретико-методологические основания, на которых, во-первых, можно осуществлять структурирование всего массива знаний, накопленных к настоящему времени в философском, естественнонаучном и гуманитарном познании, а, во-вторых, обоснованно выстраивать стратегию дальнейших исследований. Решению этой двуединой задачи и посвящена представленная работа, в первой части которой анализируется методологический аспект осмысления живого в истории философского и научного познания, а во второй выстраивается методологически-познавательный инструментарий, адекватный уровню современных представлений о закономерностях существования живого.

Глава 1. Теоретико-рефлексивные представления о живом

§ 1. Философские концепции познания сущности живого

Обращение к историческому опыту философских систем обусловлено необходимостью переосмысления обширного материала в постижении сущности живого, накопленного в этой сфере. При этом в соответствии с поставленной целью главное внимание в предстоящем анализе уделяется не столько собственно содержанию рассматриваемых концепций, сколько методологическим моментам, тому, *как* концептуализируется живой объект в качестве объекта познания, на основе *каких принципов*, и *каким способом* описывается его устройство.

Для нашего исследования значимым является то, что представление о живом имеется у каждого человека уже на уровне обыденного сознания. Как отмечают А. Ф. Зотов и Н. М. Смирнова, «мир, светящийся смыслом», предварительно, до всякого научного исследования, расчленен в обыденном языке и интерпретирован в обыденном, повседневном мышлении»¹². И в этом мире живое занимает первейшее место.

В историческом плане представление о живом возникает вместе с человечеством, задолго до теоретического познания. Одушевленность мира — это суть мифического мировоззрения, которое есть, по мнению Ф. Х. Кессиди, «не первоначальная форма науки или философии, а особый вид

¹² Зотов А. Ф., Смирнова Н. М. Феноменология и эволюция самосознания человека европейской культуры // Вестник Московского университета. — Сер. 7. Философия. — 2000. — № 4. — С. 64.

мироощущения, специфическое, образное, чувственное, синкретическое представление о явлениях природы и общественной жизни»¹³. И если в классическом учении о бытии целостность мира задается его существованием, то в мифе — его одушевленностью.

В этом контексте истоки самого понятия живого необходимо соотнести с обыденным и мифологическим сознанием. На этом дорефлексивном уровне сознания посредством мифических и антропоморфных схем осуществляется цельное «схватывание» мира, которое «является когнитивным горизонтом предпонимания, началом всех последующих интерпретаций»¹⁴. Одушевляя предметы окружающего мира, наделяя их смыслом и включая в круг ценностей, человек ассимилирует их, и таким образом обеспечивает взаимную согласованность и целостность системы представлений.

Принципиально важный вопрос при этом заключается в том, на основе каких признаков устанавливается жизнённость. Не вызывает сомнения, что именно эти признаки должны быть положены в основание теоретического познания. Иначе понятие живого будет переопределено с последующим обретением многозначности в полидисциплинарном применении, что можно наблюдать на примере термина «информация».

На уровне обыденности каждый человек легко, чаще всего не задумываясь *как*, определяет, это живое или нет. И в жизни, и в литературе часто используется фраза: «Человек не подает признаков жизни». Уместно спросить: каких и каким образом они фиксируются? Ответ известен: посредством *наблюдения* определяется *характер* активности *как самоактивности*: человек — дышит, пульс — бьется, муха — побежала, ветер — дует. Трамвай, «если бы не живой, разве бегал бы взад и вперед? Видишь — искры: трамвай сердится, хочет спать, набегался за день»¹⁵. Иначе говоря, то, что делает нечто само, проявляет *произвольную активность*, спонтан-

¹³ Кессиди Ф. Х. От мифа к логосу: становление греческой философии. — СПб. : Алетейя, 2003. — С. 37.

¹⁴ Борисов С. В. Эпистемология наивного философствования. — М.: Спутник+, 2007. — С. 39–40.

¹⁵ Чуковский К. И. От двух до пяти / предисл. Ю. А. Сорокина; послесл. А. Г. Арушановой. — М. : Педагогика, 1990. — С. 165.

ность, самодвижение и полагается живым. Если Луна светит, то живая, если освещена — еще вопрос. Проблема теоретического познания состоит в том, каким образом выразить эти базовые представления теоретическими средствами — в принципах, параметрах, понятиях, законах. Как отмечает К. Г. Юнг, представления, сформированные в мифической картине мира, в другой — рациональной — в «чистом» виде существовать не могут¹⁶.

Принимая за основу дорефлективное представление о живом как таковом, мы тем самым задаем смысловую ориентацию для анализа наработанного теоретического многообразия. Не претендуя на его исчерпывающий анализ, отметим наиболее важные для целей нашего исследования моменты.

Начало теоретического осмысления мира традиционно соотносится с античной философией. «Греки начали поиски всеобщих и систематических теорий, которые обосновывали отдельные фрагменты знания с точки зрения общезначимых свидетельств (или универсальных принципов) как оснований вывода конкретного знания»¹⁷. Первые теоретические представления о природе оформились в виде милетской натурфилософии (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен). Основанием для ее построения как теоретического знания становится осознание непреодолимой границы между разумом и чувствами. Согласно Пармениду, все существующее есть единое, а не многое, и как единое оно может быть познано только разумом.

В этом контексте становится более понятным смысл вопроса: каким образом представить рациональными средствами живое? Не эмпирически данное, например, многообразие биологических организмов, а живое как сущность, которая является нам в виде произвольной активности, фиксируемой обыденным сознанием. Аристотель об этом писал так: «Из естественных тел одни наделены жизнью, другие — нет. Жизнью мы называем всякое питание, рост и упадок тела, имеющие основание в нем самом. Таким образом, всякое естественное тело, причастное жизни, есть сущность, при-

¹⁶ Юнг К. Г. Душа и миф: шесть архетипов / пер. с англ. — Киев : Совершенство; Порт-Рояль, 1997. — С. 92.

¹⁷ Скирбекк Г., Гилье Н. История философии. — М. : ВЛАДОС, 2000. — 800 с. — С. 28.

том сущность составная. Но хотя оно есть такое тело, т. е. наделенное жизнью, оно не может быть душой. Ведь тело не есть нечто принадлежащее субстрату, а скорее само есть субстрат и материя. Таким образом, душа необходимо есть сущность в смысле формы естественного тела, обладающего в возможности жизнью. Сущность же [как форма] есть энтелехия; стало быть, душа есть энтелехия такого тела»¹⁸.

Тем самым *душа*, признается Аристотелем сущностью, своего рода формой естественного тела, потенциально ода-ренного жизнью. Сущность же есть осуществление — *энтелехия*. Термин энтелехия, по Аристотелю, выражает единство материальной, формальной, действующей и целевой причины. Соответственно различаются души трех родов: растительная (питающая), чувствующая и разум. Целостность и научность рассмотрения мира проявляется в том, что Аристотель в познании живого не ограничивался лишь метафизической компонентой. В его биологических трактатах рассматривается анатомическое строение животных, эмбриология животных и человека, различные способы размножения и формулируется мысль о самопроизвольном зарождении живых организмов.

Таким образом, представление о всеобщей одушевленности материи и природы впервые получает теоретическое оформление. Жизнь, как термин античной философии, фиксирует бытие сущностей, наделенных внутренней активностью, в отличие от предметов, нуждающихся во внешнем источнике движения.

В средние века в связи с выходом на передний план теологических доктрин утверждается исключительный статус «человека с его божественной душой по отношению к миру «тварей». Природа, в том числе и живые существа, не представляли самостоятельной ценности, и их изучение считалось суетным и даже греховным занятием»¹⁹. По мнению Е. В. Брызгалиной, «в этой познавательной ситуа-

¹⁸ Аристотель. О душе / пер. П. С. Попова, испр. и доп. М. И. Иткиным с прим. А. В. Сагадеева // Аристотель. Соч. в 4-х томах. — Т. 1. — М.: Мысль, 1976. — С. 339.

¹⁹ Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция) / отв. ред. О. Е. Баксанский. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. — С. 17.

ции слово начинает выступать в роли конституирующего принципа бытия любого предмета. (...) Вещь предстает не как результат порождения природой, а результат вещания (овеществления)»²⁰. Единое переинтерпретируется в качестве христианского Бога, к которому приобщаются через откровение и веру в него. В результате центр внимания переносится от изучения природы на эпистемологические проблемы. «В дополнение к вопросам о том, что мы можем знать, возникли вопросы о том, во что мы можем верить в религиозном смысле, то есть вопросы о взаимосвязи религиозной веры и мирской мудрости, христианского откровения и греческого мышления»²¹.

Возвращение к исследованию природы, постепенное сближение понятий «познание истины» и «изучение природы» происходит в эпоху Возрождения: познание природы вещей, становится путем к познанию истины. Леонардо да Винчи представляет биологические организмы как природные машины, движение которых обеспечивается механизмом из костей и мышц. Именно в движении, которое определяется внутренним устройством организма, он видит проявление жизни. В Новое время новые идеи высказаны Б. Спинозой, считавшего мышление атрибутом субстанции, Д. Дидро, признававшего «чувствительность как общее свойство материи»²².

В последующих философских исследованиях становится уже невозможным игнорировать влияние науки и ее достижений на культуру и саму философию. Как следствие, в составе философской традиции теперь выделяются два основных направления, различающиеся способом методологической концептуализации живого: **философия жизни** и **философия природы**. В. Г. Борзенков отмечает исторически последовательную актуализацию то одного, то другого направления в составе философских теорий, осмысливающих живое. В проведенном им историческом анализе констатируется

²⁰ Брызгалина Е. В. История биологии как смена парадигмального знания. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1996. — С. 18.

²¹ Скирбекк Г., Гилье Н. История философии. — М. : ВЛАДОС, 2000. — С. 187.

²² Дидро Д. Атеистические произведения. — М. : Изд-во Академии наук СССР, 1956. — С. 117.

многоходовой переход: от философии жизни первой трети XIX в. (Ф. Шлегель) к дарвиновской «биофилософии» последней трети XIX в., от нее к философии жизни первой трети XX в. и далее к биофилософии последней трети XX в. В основе этого колебательного движения относительно временной оси лежит смена основополагающей идеи представления живого. «Двумя ее полюсами являются эмпирически-разумное представление с опорой на естествознание и экзистенциально-философское с опорой на мировоззренческие конструкты»²³. Соответственно, по мнению Л. А. Микешиной, различаются типы когнитивных практик: первая строится по образцу естественных, «строгих» наук и рассудочно-рациональной (картезианской) традиции, вторая — по образцу гуманитарных форм мышления и экзистенциально-антропологической традиции²⁴.

Рассмотрение этих двух традиций начнем с философии природы как исторически наиболее ранней.

В традиции **философии природы** живое как объективная реальность концептуализируется исходя из представлений о биологическом организме (растительном, животном, одноклеточном, многоклеточном) на основе следующих принципов: *гилозоизм* (всеобщая одушевленность материи), *организмизм* (органическая форма целостности, характеризующаяся функциональной взаимосвязанностью компонентов), *эволюционизм* (исторически изменяющийся мир), *телеологизм* (природа как результат направленных процессов), *материализм* (основанием всех форм бытия является материальное начало).

Особенность данной традиции состоит в том, что вырабатываемые в ней философские представления призваны служить идейным основанием для научной и практической деятельности. Однако, в историческом движении философии природы изначально целостное знание о мире разделилось на философское и научное. В философских школах параллельно с естествознанием решались по существу те же задачи осознания живого посредством выработки категориально-логического аппарата воспроизведения действительности и проникновения

²³ Борзенков В. Г. От «философии жизни» к «биофилософии»? Биофилософия / РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М.: ИФРАН, 1997. — С. 40.

²⁴ Микешина Л. А. Философия познания. Полемиические главы. — М.: Прогресс-традиция, 2002. — С. 51.

в суть природных явлений. Тем самым, по мнению Е. Я. Режабека, «вызов со стороны биологии был брошен философии впервые отнюдь не на XVI Всемирном философском конгрессе (1978 г., Дюссельдорф). Он прозвучал значительно раньше, уже в XVIII в., когда только началось отпочкование биологии от философии природы. Ответом на этот вызов явилась разработка организмических концепций в философии Канта, а затем в философии Шеллинга и Гегеля»²⁵.

И. Кант в своих работах «О применении телеологических принципов в философии» (1788 г.), «Первое введение в критику способности суждения» (1789–1790 гг.), «Критика способности суждения» (1790 г.) исходит из требования о том, что разработке непосредственно философской проблематики должно предшествовать критическое исследование познавательных способностей человека, на которые опираются любые отрасли знания, и границ самого знания. Ключевой вопрос состоит в том, как же возможно новое знание, т. е. взаимодействие опыта и априорных синтетических суждений, в котором собственно и возникает наше знание. В качестве априорного принципа, с позиции которого возможно составить целостное представление о природе, Кант указывает *идею телеологичности* природы.

Необходимо отметить, что телеологизм в познании живого рассматривался и до Канта. Еще в античности Аристотель концептуально определил целесообразную человеческую деятельность как универсальную модель для объяснения всех явлений действительности. В средневековье «схоласты преобразовали аристотелевские понятия в собственную категориальную схему, включавшую причину формальную, причину движущую, причину материальную и причину конечную, подчеркнув различие физической каузальности и целевой детерминации»²⁶. Успехами научного познания обусловлена трактовка каузальности Г. В. Лейбницем. Отмечая неадекватность механических моделей организма, он обращает вни-

²⁵ Режабек Е. Я. Становление понятия организации. Очерки развития философских и естественнонаучных представлений. — Ростов на/Д : Изд-во Ростовского ун-та, 1991. — С. 55.

²⁶ Корнилов С. В. Кант и философские основания биологии: монография. — Калининград : Калининградское кн. изд-во, 1997. — С. 123.

мание на качественное различие между ними: «Машины в природе, то есть живые тела, и в своих наималейших частях до бесконечности продолжают быть машинами. В этом и заключается различие между природой и искусством, то есть между искусством божественным и нашим»²⁷. Для объяснения специфичности живой природы он разрабатывает идею («Монадология», 1714), по которой мир представляет собой единство множества непротяженных идеальных существ — монад, сообразующимися между собой «в силу гармонии, предустановленной между всеми субстанциями, так как все они суть выражения одного и того же универсума»²⁸. Однако, в результате доведения принципа целесообразности до предустановленной гармонии, по мнению М. Г. Макарова, идея Лейбница потеряла всякое отношение к реальному научному познанию и не смогла способствовать обоснованию биологического знания²⁹.

По Канту, принцип целесообразности природы есть трансцендентальный принцип рефлектирующей способности суждения. Рефлективность означает, что вводимые принципы отражают особенности природы познавательных способностей субъекта, особенности его мыслительного процесса и ни в коем случае не приписываются самой природе. «Опыт приводит нашу способность суждения к понятию объективной и материальной целесообразности, т. е. к понятию цели в природе, только тогда, когда нужно определить отношение причины к действию...»³⁰. Рассматривать действие как закономерное мы в состоянии только потому, что рассматриваем идею причинения «как условие возможности действия. Когда мы сам предмет как действие «мыслим как возможное только через понятие об этом действии, — там мыслим мы себе и цель. Представление о действии есть здесь определяющее основание его причины и предшествует последней»³¹.

²⁷ Лейбниц Г. В. Соч. : в 4-х т. — Т. I. — М. : Мысль, 1982. — С. 425.

²⁸ Там же. — С. 427.

²⁹ Макаров М. Г. Категория «цель» в домарксистской философии. — Л. : Наука. Ленинград, отд-ние, 1974. — С. 109.

³⁰ Кант И. Сочинения : в 6 т. — Т. 5. — М. : Мысль, 1966. — С. 391.

³¹ Там же. — С. 222.

Развивая далее эту мысль, он находит всеобщее основание для всех природных явлений — вид причинности. Причинная связь, которая мыслится рассудком, составляет всегда нисходящий ряд причин и результатов (действий), в котором вещи, как действия, предполагают другие вещи, как причины. Эту причинную связь Кант называет «связью действующих причин» (*nexus effectivus*). Но можно мыслить причинную связь и по понятию разума (о целях), если ее рассматривать как ряд зависимостей по нисходящей и по восходящей линиям одновременно, «когда вещь, обозначенную раз как действие, при восхождении можно вполне назвать причиной той вещи, для которой она есть действие»³². Такая причинная связь определяется как «связь конечных причин» (*nexus finails*). По мнению Канта, в «таком обозначении становится также понятным, что других видов каузалности, кроме этих двух, быть не может»³³.

В данном случае связь действующих причин есть внешняя причинность по отношению к объекту и определяется как *внешняя целесообразность*, т. е. когда одна вещь природы служит другой средством к цели. Относительно этого *внутренняя целесообразность* связана с возможностью предмета независимо от того, есть ли сама его действительность цель или нет. Различение видов целесообразности позволяет сказать: или что цель существования такого предмета природы лежит в нем самом, т. е. что он не только цель, но и конечная цель; или что эта цель находится вне его, в другом предмете природы, т. е. что он существует целесообразно не как конечная цель, а необходимым образом также и как средство.

На основе идеи связи конечных причин Кант формулирует понятие *органического целого*. «Для вещи как цели природы требуется, во-первых, чтобы части (по их существованию и форме) были возможны только в силу их отношения к целому» на том основании, что если «сама вещь есть цель, то она охватывается понятием или идеей, которая должна а priori определять все, что в ней должно содержаться»³⁴. А для этого в свою очередь требуется, во-

³² Там же. — С. 397.

³³ Там же. — С. 398.

³⁴ Там же.

вторых, «чтобы части ее соединились в единство целого благодаря тому, что они друг другу были причиной и действием своей формы»³⁵. И далее: «В таком продукте природы каждая часть в том виде, как она существует только благодаря всем остальным, мыслится также существующей ради других и ради целого, т. е. как орудие (орган) (...); она мыслится как орган, создающий другие части (следовательно, каждая создает другие), а такой орган не может быть орудием искусства; он может быть лишь орудием природы, которая предоставляет весь материал для орудий (даже для орудий искусства), и лишь тогда и лишь поэтому такой продукт, как нечто организованное и себя само организующее, может быть назван целью природы»³⁶. Таким образом, «органическое тело не есть только механизм, обладающий лишь движущей силой, оно обладает и формирующей силой, и притом такой, какую оно сообщает материи, не имеющей ее (организует ее)»³⁷.

Однако, замечает Кант, когда рассматривается материя как целое в качестве продукта частей и их сил, то мы представляем себе механический способ возникновения этого целого. Как же возможно понять не-механическое соединение? Для Канта вся трудность вопроса о возникновении вещи, содержащей в себе цели, «состоит в выяснении того, что составляет *единство основания* для соединения вне друг друга находящегося многообразия в этом продукте»³⁸. Причина неудач в поиске этого всеобщего основания видится им в том, что не раскрывается *вид связи* между указываемым основанием и его продуктом и тем самым нарушается единство вещественной и организующей компонент, обеспечивающее свойство самоорганизации органического целого. По мнению Канта эта возможность соединения механической и органической каузальности заложена в сверхчувственном субстрате природы, о котором мы ничего не можем определить утвердительно, кроме того, что «он сущность в себе, а знаем мы лишь явление ее»³⁹.

³⁵ Там же. — С. 399.

³⁶ Там же.

³⁷ Там же.

³⁸ Там же. — С. 452.

³⁹ Там же. С. 453.

Принципиальная особенность кантовской концепции обоснования биологии, по оценке В. С. Корнилова, в том, что «телеология у Канта является рефлектирующей, то есть относится к критике способности суждения. С помощью телеологического языка строится такая модель органических отношений, которая выступает эвристическим условием познавательной деятельности»⁴⁰. Кант это постоянно подчеркивает: возвратный вид каузальности в общей идее природы имеет характер *аналогии* и поэтому имеет силу только субъективно для нас, а не объективно для самих вещей этого рода. В этой связи В. Ф. Асмус справедливо замечает, что «понятие о целесообразности природы не есть понятие теоретически мыслящего рассудка, стало быть, не есть теоретическое понятие науки; оно не определяет предметы природы в качестве таких, которые сами по себе имели бы отношение к каким-то целям природы. Оно мыслится по аналогии с практической целесообразностью человеческой деятельности, но по существу отличается от понятия об этой практической деятельности»⁴¹. Понятие о целесообразности не «вкладывается» в сам предмет природы, оно только указывает, какой должна быть наша субъективная рефлексия о предметах природы. В. С. Корнилов заключает: «Идея о том, что аналогия обладает эвристическим значением, а жизнедеятельность организмов аналогична творческой деятельности человека, образует центральное ядро гносеологической концепции»⁴².

Не менее важным достижением, на наш взгляд, представляется постановка задачи о выяснении того, что составляет единство основания для соединения многообразия в едином продукте природы, т. е. о сути *органической связи* как организующего отношения. Высоко оценивая идеи Канта, Л. С. Берг вместе с тем отмечает, что высказанные им мысли не оценены по достоинству биологами, например, аналогия

⁴⁰ Корнилов С. В. Кант и философские основания биологии: монография. — Калининград : Калининградское кн. изд-во, 1997. — С. 127.

⁴¹ Асмус В. Ф. Проблема целесообразности в учении Канта// И. Кант. Сочинения : в 6 т. — Т. 5. — М. : Мысль, 1966. — С. 15. (Философ, наследие).

⁴² Корнилов С. В. Указ. соч. — С. 194.

форм, под которой Л. С. Берг понимает своеобразное проявление организующей связи⁴³.

Следующий шаг в познании живого в немецкой классической философии сделал Ф. В. Й. Шеллинг. Впервые к проблемам философии природы он обращается в труде «Идеи к философии природы как введение в изучение этой науки» (1797 г.). Обобщая научные концепции механики, физики, химии, Шеллинг приходит к выводу, что в основе понятия материи лежит противоположность, двойственность. Этот принцип полярности он включает как структурный элемент в кантовское различие видов причинности, т. к. «в данный момент мы не знаем никакой иной реальной взаимосвязи различных вещей, кроме причины и действия»⁴⁴. Для неживой природы получается цепочка последовательных действий, рассматриваемых полярно, которая составляет нисходящий или восходящий ряд линейного причинения. Напротив, в области живой природы «любой органический продукт имеет основание своего существования в себе самом, ибо он есть причина и действие самого себя. Ни одна отдельная часть не могла возникнуть иначе, как в этом целом, и само это целое заключается во взаимодействии частей»⁴⁵. Хотя полярный принцип механицизма (физикализма, химизма) не описывает органические явления, он лежит в основе всех природных явлений, поэтому «неорганическая и органическая природа связаны одним и тем же началом»⁴⁶.

Конечность результата циклических процессов осмысливается Шеллингом в понятиях целого и формы. «Если мы, в конце концов, объединяем природу в одно целое, то механизм, т. е. нисходящий ряд причин и действий, и целесообразность, т. е. независимость от механизма, одновременность причин и действий противостоят друг другу. Благодаря тому, что мы объединяем еще и эти два преде-

⁴³ Берг Л. С. Труды по теории эволюции. — Л. : Наука. Ленинград отд-ние, 1977. — С. 63.

⁴⁴ Шеллинг Ф. В. Й. Идеи к философии природы как введение в изучение этой науки. — СПб. : Наука, 1998. — С. 78.

⁴⁵ Там же. — С. 109.

⁴⁶ Шеллинг Ф. В. Й. Сочинения : в 2 т. / пер. с нем.; сост., ред., авт. вступ. ст. А. В. Гулыга. — Т. 1. — М. : Мысль, 1987. — С. 92.

ла, в нас возникает идея целесообразности целого, природа становится кругом, который возвращается в самого себя, является в себе самом замкнутой системой».⁴⁷ Циклическая бесконечность органических процессов обретает конечность в нашем восприятии целого посредством качественного восприятия устойчивой формы: «Мы называем это конечным или формой»⁴⁸. При этом, по Шеллингу, разъединение и соединение не сводится к обмену веществ с внешней средой, как это часто принимается в литературе, «ибо восприятие этих веществ уже предполагает *саму жизнь*. (...) уже само есть *функция жизни*»⁴⁹.

Соединение непрерывного циклического движения и устойчивой формы, как атрибутов живого, Шеллинг видит в понятии «организация». Сущность организации, по Шеллингу, состоит в *нераздельности материи и формы*, а значит требуется обнаружить движение, в котором материя возникает одновременно с формой, посредством *одного и того же* действия. Материя в определенной форме «возникает только в *химических* действиях», поэтому «*образование животной материи* может быть объяснено лишь по аналогии с химическим процессом»⁵⁰. Однако, «*химическое движение длится, лишь пока нарушено равновесие*»⁵¹. Следовательно, необходимо объяснить, «каким образом и посредством чего природа сохраняет в животном теле постоянно *нарушаемое* равновесие, посредством чего она *препятствует* восстановлению равновесия, почему все время сохраняется *процесс* и никогда не достигается *продукт*»⁵².

Свое объяснение Шеллинг дает с позиции органического целого и особенностей его организации. Органическая целостность означает *единство жизненного процесса* целого

⁴⁷ Шеллинг Ф. В. Й. Идеи к философии природы как введение в изучение этой науки. — СПб. : Наука, 1998. — С. 78, 127.

⁴⁸ Шеллинг Ф. В. Й. Сочинения : в 2 т. / пер. с нем.; сост., ред., авт. вступ. ст. А. В. Гулыга. — Т. 2. — М. : Мысль, 1989. — С. 34.

⁴⁹ Шеллинг Ф. В. Й. Сочинения : в 2 т. / пер. с нем.; сост., ред., авт. вступ. ст. А. В. Гулыга. — Т. 1. — М. : Мысль, 1987. — С. 122.

⁵⁰ Там же. — С. 124.

⁵¹ Там же. — С. 126.

⁵² Там же.

и его частей, выполнение которого (при полнейшей *индивидуальности* жизненного процесса применительно к каждому отдельному органу) возможно только, «если принять, что *один и тот же жизненный процесс бесконечно индивидуализируется в каждом отдельном существе. (...) природа может придать жизненному процессу постоянство только в том случае, если она все время повторяет его с самого начала, т. е. посредством непрерывного разложения и восстановления материи*»⁵³.

В результате он приходит к выводу о том, что явление жизни «состоит в *чередовании отдельных процессов, каждый из которых есть обратный, или отрицательный, по отношению к предыдущему*»⁵⁴. Так как жизнь заключается в последовательности процессов, которые непрерывно возвращаются к самим себе, то «невозможно указать, какой именно процесс *возбуждает* жизнь, какой из них протекает *раньше*, какой *позже*. Каждая организация есть замкнутое в себе целое, в котором все *одновременно*; (...) *ни один из этих противоположных процессов не определяет другой, но они определяют друг друга*, находятся в равновесии друг с другом»⁵⁵.

Таким образом, Шеллинг идет дальше Канта, трансформируя понятие организма как существа в понятие целостной системы, организованной определенным образом. Организация этого целого понимается Шеллингом как устойчивая форма воспроизводящихся динамических процессов. Источник ее устойчивости видится им в *сопряженности противоположных процессов*, осуществляющихся циклически и непрерывно, каждый раз возвращаясь в исходное состояние. Эта сопряженность противоположностей характерна для всей природы, но в органической ее части она замкнута посредством третьего — всеобщей связи.

Завершающим звеном в развитии немецкой классической философии считается философская система Г. В. Ф. Гегеля. Натурфилософия, включающая представление о живом, составляет вторую часть его системы, изложенной в работе

⁵³ Шеллинг Ф. В. Й. Идеи к философии природы как введение в изучение этой науки. — СПб. : Наука, 1998. — С. 78, 157.

⁵⁴ Там же. — С. 158.

⁵⁵ Там же. — С. 165.

«Философия природы» (1817). Во многом представления Гегеля совпадают с рассмотренными взглядами Канта и Шеллинга, но есть и дополнительные моменты.

Гегель рассматривает природу в ее единстве и целостности, в предположении развития и происхождения высшего из низшего. «Природа должна быть рассмотрена как система ступеней, каждая из которых необходимо вытекает из другой и является ближайшей истиной той, из которой она проистекала»⁵⁶. Три такими ступенями понятия, согласно Гегелю, являются всеобщее, частное и единичное. Первой ступени (механика) соответствует бесформенная масса, имеющая единство и форму вне себя; вторая (физика) имеет дело с материей в ее частной форме или в форме физической индивидуальности; третья (органика) — это жизнь. Познание органической природы начинается с конца, т. е. с выработки представлений о ставшем осуществленном целом, с понимания того, как моменты целого существуют в нем самом, как они осуществляют организацию этого целого.

Путь восхождения, по мысли Гегеля, — это становление конкретной целостности, которое начинается с чего-то абстрактного в смысле неразвитого и приходит к состоянию гештальтивированному. В этом становлении начальная целостность «творит из себя свою собственную предпосылку», воспроизводится на ею же самой выработанной основе и оказывается способной к порождению «дочерних» целостностей, аналогичных по своей организации⁵⁷. В раскрытии понятия целостности Гегель опирается на зоолога Ж. Кювье: «Каждое организованное существо образует целое, единую и замкнутую систему, все части которой соответствуют друг другу и своим взаимодействием способствуют в итоге одной и той же деятельности. Ни одна из этих частей не может измениться без изменения других, и, стало быть, каждая из них, взятая сама по себе, должна указывать на все другие»⁵⁸.

Как и Шеллинг, Гегель убежден, что организация и жизнь могут и должны быть объяснены из принципов самой природы. В качестве всеобщего понятия, имманентного предме-

⁵⁶ Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук. Философия природы. — Т. 2. — М.: Мысль, 1975. — С. 33.

⁵⁷ Там же. — С. 366.

⁵⁸ Там же. — С. 545.

там природы, он указывает понятие цели, понимаемой как простую их определенность. «Это понятие цели познал в природе уже Аристотель, учивший, что отличие живого от неживого состоит в том, что живое следует понимать как действующее согласно его целям»⁵⁹. Это понимание «было почти утрачено в новое время, пока Кант не восстановил это понятие в виде принципа внутренней целесообразности, согласно которому живое должно быть понимаемо как самоцель. Главный источник затруднений в этом вопросе заключается в том, что цель представляется обыкновенно как внешняя и обычно думают, будто цель существует только в сознании»⁶⁰.

Таким образом, жизнь, по Гегелю, есть результат, поскольку она себя породила, и есть продукт, который затем она вновь производит, и это произведенное и производящее в сумме и есть сама жизнь. Иначе говоря, *жизнь является своей собственной предпосылкой*. Полагание своей собственной предпосылки представляет собой не что иное, как *внутреннюю необходимость*. Напротив, в неживой природе, отмечает Гегель, действует *внешняя необходимость*, которая выступает как зависимость результата от исходного пункта, как простое перенесение на следствие определений причины по типу линейного причинения. Поэтому внешняя необходимость есть бытие, положенное другим. Только там, где предпосылка становится результатом, а результат — предпосылкой, внешняя необходимость трансформируется во внутреннюю, производящее приобретает статус самодовлеющего бытия, т. е. становится для-себя-сущим, для-себя-определенным субъектом.

На пересечении внутренней необходимости и внешней Гегель усматривает специфическое взаимодействие производящего и производимого — это отнюдь не простое пересечение двух встречных движений. Из столкновения с особенностью внешних обстоятельств организм выходит как «единство внутреннего и внешнего, так что внешнее, иное, продукт оказывается возвращенным в производящее»⁶¹. Взаимодействие как действие «повернутое обратно», как причинное

⁵⁹ Там же. — С. 507.

⁶⁰ Там же.

⁶¹ Там же. — С. 494.

противоречие (повернувшая вспять последовательность причин и действий) и есть *акт возвратного причинения*. «Как единство понятия и обращенного вовне существования, в котором понятие сохраняется, жизнь есть идея. (...) жизнь как идея есть движение самой себя»⁶². Тем самым характеристики упорядоченности, целостности выступают у Гегеля как результирующая характеристика процесса разрешения «причинного противоречия».

Соответственно различным трем ступеням развития природы Гегель вводит понятие организма в качестве процессуальной организованности вообще, различая геологический, растительный и животный, и специфические процессы (формообразующий, взаимодействия и родовой). Указанные процессы в совокупности дают процесс, который есть жизнь. Обозначая неживую природу как геологический организм, он отмечает, что он «жив не в единичном, а лишь в целом». Напротив, «органическое есть единичное, развивается в объективный организм, в образ как в некое тело, расчлененное на части, которые различаются друг от друга» и в котором «каждая часть существует как оживотворенная»⁶³. В современной терминологии это означает: живая природа организована дискретно в виде органических целостностей разного типа и масштаба, качественная определенность которых состоит в их самоорганизованности; в неживой природе наличие отдельных целостностей не составляет сущность ее организации, т. е. неживое организовано в виде вещества.

Следующий шаг в осмыслении организации природы сделан Ф. Энгельсом («Анти-Дюринг», «Диалектика природы», 1873—1883 гг.) в рамках материалистической парадигмы, в которой единство мира, единство всех многообразных явлений усматривается в их материальности. «Единство мира состоит не в его бытии, хотя его бытие есть предпосылка его единства, ибо сначала мир должен *существовать*, прежде чем он может быть *единым*. Бытие есть вообще открытый вопрос, начиная с той границы, где прекращается наше поле зрения. Действительное единство мира состоит в его материальности...»⁶⁴. Исходными понятиями при рассмотре-

⁶² Там же. — С. 363.

⁶³ Там же. — С. 398.

⁶⁴ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. — Т. 20. — С. 43.

нии природы становятся *материя* и ее атрибут — *движение*. «Движение в применении к материи, это — изменение вообще».⁶⁵ Последовательное проведение этого принципа дает различие форм движения с одновременным указанием соответствующего «носителя» — вида материи, обладающей указываемыми свойствами, что в итоге приводит к уровневой концепции природы. Энгельс выделяет механическую, физическую и химическую формы движения, которыми, по его мнению, исчерпываются разновидности движения в неорганической природе, и органическую. При этом «форма движения в органической природе отличается от механической, физической, химической, содержа их в себе в снятом виде»⁶⁶.

Сущность органического движения усматривается Энгельсом в химизме белков, который он называет жизнью⁶⁷. «Жизнь есть способ существования белковых тел, и этот способ существования состоит по своему существу в постоянном самообновлении химических составных частей этих тел»⁶⁸. Процесс самообновления заключается в том, что «белковое тело извлекает из окружающей среды другие подходящие вещества и ассимилирует их, тогда как более старые частицы тела разлагаются и выделяются»⁶⁹. С прекращением этого непрерывного самопревращения составных частей, сопровождающийся питанием и выделением, «белковое тело прекращает свое существование, оно разлагается, т. е. *умирает*»⁷⁰.

Следует заметить, что последователи учения Энгельса сделали акцент на процессе обмена, сузив тем самым смысл понятия живого: обмен как обновление, замена превратился в процесс потребления и выделения. Понимание жизненного процесса как самообновление и развитие этой идеи реализовано в «принципе устойчивого неравновесия» Э. С. Бауэра, который будет рассмотрен в следующем параграфе.

Уточняя смысл понятия движения, Энгельс определяет его суть во *взаимодействии*. При этом он опирается на Гегеля,

⁶⁵ Там же. — С. 563.

⁶⁶ Там же. — С. 597.

⁶⁷ Там же. — С. 66.

⁶⁸ Там же. — С. 83.

⁶⁹ Там же.

⁷⁰ Там же.

который высказал мысль о том, что взаимодействие является истинной *causa finalis* вещей, дальше этого взаимодействия нет ничего познаваемого⁷¹. «Вся доступная нам природа образует некую систему, некую совокупную связь тел. (...) В том обстоятельстве, что эти тела находятся во взаимной связи, уже заключено то, что они воздействуют друг на друга, и это их взаимное воздействие друг на друга и есть именно движение»⁷². Отсюда логически следует различение четырех видов взаимодействия соответственно формам движения.

Ценность рассмотренных представлений состоит в возможности определения органической формы движения как специфического вида взаимодействия, присущего органической природе. Однако, сведение Энгельсом этой формы движения к самообновлению, к химизму, т. е. к вещественному взаимодействию или в терминах Шеллинга — к единственному виду сопряженности противоположных процессов (в частности, сопряженности ассимиляции и диссимиляции), затрудняет осмысление явления жизни в аспекте взаимодействия. При абсолютизации обмена вне поля зрения оказывается проблема выяснения основания органической связи, т. е. того специфического свойства, благодаря которому осуществляется взаимодействие органических целостностей. Кроме того, остается открытым вопрос о том, за счет чего химизм становится самовозобновляемым процессом.

Материалистическая парадигма широко используется в современных философских работах. Например, на позициях материализма построена концепция «Общей теории жизни» Г. А. Югая, предмет которой составляют «общие законы развития и функционирования органического мира как целого в их соотношении с частными биологическими закономерностями»⁷³. Его исходная посылка состоит в том, что «поскольку жизнь есть часть природы, постольку сущность ее должна быть дедуктивно выведена из общеприродных явлений»⁷⁴. Для этого во всеобщей материи необходимо

⁷¹ Там же. — С. 546.

⁷² Там же. — С. 392.

⁷³ Югай Г. А. Общая теория жизни : диалектика формирования. — М. : Мысль, 1985. — С. 10.

⁷⁴ Там же. — С. 60.

рассмотреть ее органическую часть — *живую материю* — как особую субстанцию, обладающую объективной реальностью, которая имеет те же всеобщие атрибуты (движение, пространство, время, отражение), но со своими особенностями. Отсюда следует, что универсальность «биологических (равно как и всех других) явлений надо дедуцировать из движения материи как ее атрибута»⁷⁵. Задачу общей теории жизни, по мнению Г. А. Югая, можно считать решенной, если удастся описать органическую материю через универсальные атрибуты, что в категориальном смысле будет означать определение сущности жизни в наиболее общих понятиях.

В качестве атрибута органической материи им указывается обмен белковых тел с внешней средой. «Обмен веществом, энергией и информацией есть основной интегрирующий фактор, созидающий и поддерживающий органическую целостность жизни»⁷⁶. Всеобщность этого обмена, по мнению Г. А. Югая, создает биотический круговорот путем «замыкания на себя» как способ организации биоты в ее целостности. В этом круговом процессе взаимодействия, по выражению Э. В. Ильенкова, «всеобщее необходимое условие возникновения предмета становится его же собственным всеобщим и необходимым следствием, это диалектическое “переворачивание” условия в обусловленное, причины — в следствие и есть характерный признак внутреннего взаимодействия, благодаря которому действительное развитие приобретает форму круга»⁷⁷.

Аналогичное мнение высказывает В. А. Энгельгардт: «Нет сомнений в том, что специфика организации выступает в качестве главенствующего атрибута живого. В связи с этим напрашивается формулировка: проблема природы жизни — это проблема первичной организации материи в живых объектах»⁷⁸. Понятие организации конкретизируется им в согласованном взаимодействии частей, следовательно,

⁷⁵ Там же. — С. 55.

⁷⁶ Там же. — С. 30.

⁷⁷ Ильенков Э. В. Диалектика абстрактного и конкретного в «Капитале» Маркса. — М., 1960. — С. 88.

⁷⁸ Энгельгардт В. А. О некоторых атрибутах жизни: иерархия, интеграция, «узнавание» // Вопросы философии. — 1976. — № 7. — С. 68–69.

биологическая организация выступает как целесообразное функционирование или взаимодействие частей (органов) системы, обеспечивающее ее адаптацию. Однако, суть этой целесообразности, по нашему мнению, часто видится исследователями слишком антропоморфно — как целеполагание будущего, что в полной мере присуще только человеку, т. е. не всем, а лишь некоторым формам живого. Например, Н. А. Бернштейн писал: «Жизнедеятельность и поведение организма обуславливается не уравниванием со средой, а преодолением среды на пути жизни. В самом основном его ведет модель потребного ему будущего, повинуюсь которой организм, так сказать, не придает значения тому, приходится ли ему в направлении намеченной цели двигаться “по течению” или “против течения”»⁷⁹. Заметим, такое понимание целесообразности не соответствует кантовскому.

Есть и другие отличия. В классической немецкой философии механизм причинности конкретизируется в виде полярного единства разнонаправленных *внутренних* процессов в живой единице и аналогично сопряженных полярных *внешних* процессов во взаимодействии со средой, на пересечении которых (внутренних и внешних), по мнению Гегеля, и возникает устойчивая органическая форма. В материалистической же модели Г. А. Югая «причина как действие на другое (следствие) есть в то же время преломление действия “через другое” (следствие) “на себя”»⁸⁰. В результате теряется внутренний источник динамичности и устойчивости органического целого. Вполне очевидно, что жизненный процесс осуществляется не только во внешнем взаимодействии и в актах обмена, но и в промежутках, когда обмен отсутствует, и суть органического целого не в том, чтобы потреблять и выделять, так же как автомобиль, например, существует не для того, чтобы сжигать топливо и производить выхлопные газы.

Кантовское понимание органического целого осмыслено в отечественной философии в работах М. К. Мамардашвили, В. И. Кремянского, Е. Я. Режабека, И. Т. Фролова.

⁷⁹ Бернштейн Н. А. Пути и задачи физиологии активности // Вопросы философии. — 1967. — № 11. — С. 72.

⁸⁰ Югай Г. А. Общая теория жизни : диалектика формирования. — М. : Мысль, 1985. — С. 60.

В частности, М. К. Мамардашвили пишет: «“Органическое целое” — исторически возникшая, развивающаяся и крайне сложно функционально расчлененная система связей и процессов, взаимовлияющих друг на друга»⁸¹. По его мнению, существенно, что все части и их связи возникают (и исторически, и функционально) «лишь в связи с данным целым, как результат его внутренней дифференциации»⁸². Например, физиологические особенности и анатомическое строение цветка возникают лишь в связи с растением как целым. В. И. Кремянский дополнительно выделяет *органическое отношение* как специфический вид связей между компонентами целого, которые создают различные нелинейные интегративные или кумулятивные эффекты. В его понимании «органическое отношение — это *отображение и перспективное отображение (...) специфичности целого в его частях*»⁸³.

При этом, по В. И. Кремянскому, существенны следующие моменты⁸⁴:

— живой объект возникает в результате его внутренней дифференциации, т. е. исторически, в процессе собственного развития;

— части целого формируются путем специализации в процессе становления целого и в связи с целым;

— наличие дополнительных (к координирующим) модифицирующих связей (органических отношений), обеспечивающих интеграцию в целостность;

— автономизация частей, т. е. формирование уровней структурной организации.

Принципиально важным его методологическим выводом является понимание того, что органическое целое не составлено из готовых частей, а «развернулось» из самого себя путем размножения исходной единицы (дифференциации) и видообразования (специализации) в условиях взаимных связей (органических отношений). И понимание того, что

⁸¹ Мамардашвили М. К. Процессы анализа и синтеза. // Вопросы философии, — 1958. — № 2. — С. 60.

⁸² Там же. — С. 58.

⁸³ Кремянский В. И. Структурные уровни живой материи. — М.: Наука, 1969. — С. 199.

⁸⁴ Там же. — С. 154.

органическое целое вне условий организации определенного рода не существует. В качестве антитезы данному тезису В. И. Кремянский приводит в пример древнегреческого философа Эмпедокла, согласно которому первоначально на Земле образовались отдельные органы и в дальнейшем эти органы будто бы срослись между собой и таким путем возникли животные и люди. Добавим, что по существу то же самое утверждается и в номинализме (атомизме, индивидуализме), когда образование целого (нового уровня организации) рассматривается посредством кооперации *существующих* элементов. Однако, как доказывает на ряде примеров упомянутый автор, органическое целое формируются не путем «складывания» целого из предварительно образовавшихся частей, а путем конструирования целым своих собственных частей на основе органических отношений, а поэтому функция целого возникает раньше, чем набор органов, который имеется на зрелой стадии существования целостности.

Развитие познания живого в период после того, как немецкая классическая философия перешла пик своего теоретического влияния на все сферы культуры, происходило в условиях все большего взаимного обособления философского и научного познания. Позитивизм определенно набрал силу и все попытки осмысливать живое за пределами узкопредметных естественнонаучных подходов все чаще стали расцениваться как отступление в область беспредметных измышлений. В результате ученых в своей сужающейся дисциплинарной области постоянно утрачивал основания для интеграции достижений в других областях. С другой стороны, философские исследования все в меньшей степени стали опираться на достаточно полное владение научными данными, а значит их концептуальные идеи перестали выполнять роль онтологических оснований. Об этом же пишет канадский философ М. Рьюз: «...философы в большинстве своем пребывают в неведении относительно многих последних замечательных достижений биологии. Биологи же относятся с недоверием либо равнодушием к тому, чем заняты современные философы. И как следствие этого, философы возводят замки своих построений на неких не существующих для современной науки основах, а биологи оказываются обреченными ломать копыя по вопросам, по которым филосо-

фы вели споры лет двадцать назад»⁸⁵. В результате, по его мнению, в настоящее время не существует не только единой точки зрения по вопросу философских проблем биологии, но и единого подхода к его рассмотрению⁸⁶.

Существенный вклад в данную ситуацию внесли и сами философы, размышляя на темы биологии, не потрудившись достаточно над освоением биологических дисциплин и в итоге производя, по выражению Л. фон Берталанфи «философский туман». До сих пор сохраняют актуальность выводы, сделанные еще в 70-х гг. прошлого века в ходе дискуссии «Существует ли теоретическая биология»⁸⁷. Ее участники сошлись на том, что методологическим ориентиром для естествознания, в том числе для биологии, остается теоретическая физика, что было выражено Н. В. Тимофеевым-Ресовским следующим образом: «Теоретической биологии не было до самого последнего времени, потому что нет общих естественно-исторических биологических принципов, сравнимых с теми, которые начиная с XVIII в. существовали в физике»⁸⁸. Как следствие, при всей значимости конкретных достижений в биологии, оснований для объединения всех составляющих ее дисциплин и подразделов так и не было выработано. При этом и со стороны философов и со стороны биологов есть понимание необходимости совместных усилий, понимание необходимости разработки внеконцептуальных оснований для осмысления и интеграции биологического знания.

В современной философии такая задача поставлена главным образом в биофилософии. Становление отечественной школы биофилософии связано с трудами Р. С. Карпинской, И. К. Лисеева, А. П. Огурцова, О. Е. Баксанского,

⁸⁵ Рьюз М. Философия биологии / под общ. ред. И. Т. Фролова. — М. : Прогресс, 1977. — С. 27.

⁸⁶ Ruse M. Philosophy of Biology Today M. Ruse. Albany : State Un. of New York Press, 1988. — p. 155.

⁸⁷ На пути к теоретической биологии. — Т. I. Прологомены // Материалы симпозиума 1966 г. в Беладжо, Италия / пер. с англ., под ред. и с предисловием Б. Л. Астаурова. — М. : Мир, 1970. — 184 с.

⁸⁸ Тимофеев-Ресовский Н. В. Генетика, эволюция и теоретическая биология // Природа. — 1980. — № 9. — С. 64.

Л. В. Фесенковой, Ю. В. Хен, А. Т. Шаталова и др. (Институт философии РАН). Эти работы нацелены на теоретическое обобщение и формулировку абстрагирующих понятий достаточно высокого уровня, единых для всех степеней организации живого и выступающих как начальный пункт движения познания от молекулярно-биологических исследований ко все более сложным уровням. Проблематика и онтологические предпосылки отечественной школы биофилософии при исследовании жизни рассмотрены в коллективной монографии «Биофилософия» (1997). Задача биофилософии состоит в философском осмыслении самого феномена жизни как компонента природы и культуры. В рамках биофилософии единство естественнонаучного и социогуманитарного знания осознается как система «обобщающих суждений философского характера о предмете и методе биологии, ее месте среди других наук, ее познавательной и социальной роли в современном обществе»⁸⁹.

Анализируя познавательные модели в истории культуры (организменная, семиотическая, механическая, организационная, эволюционная и др.) И. К. Лисеев отмечает тот факт, что, несмотря на множественность всех этих установок и их специфичность, «в XX веке основные теоретические построения в биологии ориентировались на два ведущих методологических конструкта — идеи развития и организации. Постепенно перерастая рамки собственно биологии, они превращались в регулятивы культуры в целом»⁹⁰.

Осмысление феномена жизни и живого в биофилософии осуществляется на теоретическом и методологическом базисе биологии путем формирования «интегративных представлений, образующих канву новой универсальной картины мира — онтологического основания мировоззрения (как целостной системы наиболее общих взглядов человека на окружающий и собственный мир через призму знаний о

⁸⁹ Философия естествознания: ретроспективный взгляд / РАН. Ин-т философии; отв. ред. Ю. В. Сачков. — М. : ИФ РАН, 2000. — С. 147.

⁹⁰ Методология биологии : новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция) / отв. ред. О. Е. Баксанский. — М. : Эдиториал УРСС, 2001. — С. 26.

жизни)»⁹¹. В качестве теоретического базиса биофилософии выдвигается коэволюционная познавательная модель — понимание бытия природы и общества в целом как процесс (и результат) сопряженного развития различных видов живого вещества между собой и неживой природой.

Понятие коэволюции конкретизируется в последующих работах ряда теоретиков. И. К. Лисеев рассматривает коэволюцию как сопряженное развитие систем со взаимными селективными требованиями и предполагает взаимосвязи на основе органического взаимодействия, взаимозависимости, сопряженности процессов на всех уровнях организации⁹², что дает осознание универсальности коэволюционных отношений, приложимых ко всей реальности⁹³. По мнению С. Н. Родина коэволюция предполагает возникновение сопряженных изменений и последовательно автоматическую селекцию взаимно адаптивных вариантов⁹⁴. Е. Н. Шульга обращает внимание на то обстоятельство, что «в содержании слова “коэволюция” наличествует как минимум два жестко взаимосвязанных и сопряженных друг с другом процесса, или даже два “бытия”, поэтому термин “коэволюция” расширяется как “онтологизированное бытие адекватное другому бытию в его совокупной и развивающейся целостности”»⁹⁵. Ю. М. Плюнин отмечает, что «коэволюционная стратегия выступает в качестве преобразующего фактора в самой биологии, требуя в буквальном смысле новой эволюционной парадигмы. Это, в свою очередь, предполагает формирование новой эпистемоло-

⁹¹ Шаталов А. Т. К проблеме становления биофилософии. Биофилософия. [Текст] / А. Т. Шаталов, Ю. В. Олейников; РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М. : ИФРАН, 1997. — 264 с. — С. 6.

⁹² Лисеев И. К. Философия жизни — путь к новой парадигме культуры. Биофилософия / РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М. : ИФРАН, 1997. — С. 101.

⁹³ Карпинская Р. С., Лисеев И. К., Огурцов А. П. Философия природы: коэволюционная стратегия. — М. : Интерпракс, 1995. — 350 с.

⁹⁴ Родин С. Н. Идея коэволюции. — Новосибирск : Наука, 1991. — 268 с.

⁹⁵ Шульга Е. Н. Генезис идеи коэволюции. Биофилософия; РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М. : ИФРАН, 1997. — С. 62.

гической системы, системы, которая позволяла бы описывать природные и социальные процессы как процессы природно-социальные в глобально-эволюционном контексте»⁹⁶.

Однако, авторы биофилософии констатируют, что «несмотря на известные достижения, биофилософия все еще находится в стадии становления, пребывая в поисках своего предмета, метода и места в системе биологического и философского знания»⁹⁷. Среди возможных причин указывается «неспособность отдельных (даже энциклопедических) умов объять сложность Универсума» или отсутствие неких «решающих аргументов» или «решающих фактов», или большая инертность и консервативность мировоззренческих постулатов, основанных на традиционном физикалистском (механистическом) мировоззрении. «Словом, до сих пор нет целостной комплексной системы мировоззрения современной эпохи»⁹⁸.

Резюмируя достижения в познания живого в традиции **философии природы** необходимо отметить следующее. Философы выработали теоретическое представление о живом, которое может быть принято в качестве онтологического основания проводимого исследования. Наибольший вклад в формулировку данной концепции внесли представители немецкой классической философии в эпоху, когда философия и естествознание составляли одно целое.

Живое как объект теоретического познания концептуализируется в виде *органической целостности* (И. Кант), качественная определенность которой усматривается в ее самоактивности (самоорганизации), осмысливаемой на основе возвратного причинения (самопричинения). Существенным моментом самоорганизации является становление целого и его частей в едином процессе их историко-генетического развития. Замкнутая причинность обеспечивает самоорганизацию в виде устойчивой формы. Динамическая устойчивость фор-

⁹⁶ Плюснин Ю. М. Коэволюционная идея — новая парадигма науки и новая натурфилософия? // Философия науки. — 1995. — № 1(1). — С. 100—103.

⁹⁷ Шаталов А. Т., Олейников Ю. В. К проблеме становления биофилософии. Биофилософия / РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М.: ИФ РАН, 1997. — С. 14.

⁹⁸ Там же. — С. 23.

мы осмысливается посредством *сопряженности противоположных процессов* (Ф. В. Й. Шеллинг), последовательность которых замыкается в рамках этой целостности, что вполне соответствует коэволюционной парадигме современной биофилософии. Организованность и воспроизводимость живого возможна при наличии не только формообразующих, но и координирующих (организующих) процессов, обеспечивающих согласованное взаимодействие органических целых на всех структурных уровнях. Механизм сопряжения конкретизируется в аспекте особого вида природного взаимодействия — *органической связи*.

Получающаяся при этом специфика объекта познания — самопричинность — объективно предполагает различие специфики физико-химических наук и наук о живом. В первом случае законы формулируются как *внешняя необходимость* (Г. В. Ф. Гегель), непосредственно данная наблюдению. Во втором случае закономерности устанавливаются посредством «рефлектирующей способности суждения» как *внутренняя необходимость* природного объекта. Исследователь не может расчленить целостность и выделить из нее части для изучения, не нарушив организующего отношения, и не может также сконструировать органическую целостность из готовых частей. Внутренняя необходимость может быть сформулирована как закономерность только путем *интерпретации* ее внешних проявлений, что актуализирует обращение к интерпретационной методологии познания.

По мнению Е. Я. Режабека, есть все основания констатировать, что поставленная перед философией задача дать принципы представления живой природы в целом решена. «Необходимо осознать, что приоритет в разработке такого понимания принадлежит философии и ее смысложизненным ориентирам»⁹⁹. На наш взгляд, выход на качественно иной уровень познания живого в немецкой классической философии, связан с выходом за границы предметного уровня на трансцендентальный уровень философской рефлексии, осуществленный И. Кантом. Впервые обозначается необходимость в целях продуктивного познания сущности живых

⁹⁹ Режабек Е. Я. Становление понятия организации. Очерки развития философских и естественнонаучных представлений. — Ростов-на/Д : Изд-во Ростовского ун-та, 1991. — С. 89.

объектов выходить за рамки сугубо предметного уровня, тем самым обозначается поворот от объекта к субъекту, т. е. переход на уровень теоретической рефлексии. «Рефлексия (*reflexio*) не имеет дела с самими предметами, чтобы получать понятия прямо от них; она есть такое состояние души, в котором мы прежде всего пытаемся найти субъективные условия, при которых можем образовать понятия. Рефлексия есть осознание отношения данных представлений к различным нашим источникам познания, и только благодаря ей отношение их друг к другу может быть правильно определено»¹⁰⁰. В последующей трактовке рефлексии Гегелем субъектом рефлексии становится понятие, посредством которого рефлексия снимает свои собственные моменты в движении ко всеобщему.

Выделение отмеченного явления в познании живого — перехода от предметности к рефлексии, от объекта к субъекту — создает общее основание для анализа второй традиции в рамках философского познания, осмысливающей живое сквозь призму культуры и человеческого существования. К этой традиции можно отнести **философию жизни** (включая философскую антропологию в ее рамках). В отличие от первой традиции (философии природы), базирующейся на биологическом естествознании, эта вторая традиция соотносится с социогуманитарным познанием. Рефлексивный уровень познания сущности живого реализуется в виде взаимотражения познающими субъектами самих себя и друг друга в пространстве коммуникации и социального взаимодействия («сферы разговора» по Г. Шпету, если проводить аналогию с человеком и миром культуры).

Жизнь как всеобщее явление, рассматриваемое в аспекте человеческого и социального существования, — это иная, нежели сугубо природная, реальность, для исследования которой требуются иные методы, нежели для исследования физической реальности. Соответственно, основными познавательными установками становятся¹⁰¹: *антропологизм* (человек —

¹⁰⁰ Кант И. Сочинения : в 8 т. / под общей ред. проф. А. В. Гулыги. — Т. 3. — М. : Чоро, 1994. — С. 363.

¹⁰¹ Павленко А. Н. Антропный принцип: истоки и следствия в европейской научной рациональности // Философско-религиозные истоки науки. — М. : Маргис, 1997. — С. 178–218.

основная категория при объяснении природы, общества и мышления), *антропоцентризм* (приоритет человека над социальными и историческими законами, человек — центр и высшая цель мироздания), *антропоморфизм* (наличие человеческого измерения в любом знании о природе, обществе и в самом познании — «человек есть мера всех вещей»).

Философия жизни (А. Бергсон, В. Дильтей, Г. Зиммель, Ф. Ницше, Г. Риккерт, О. Шпенглер и др.) в качестве традиции западно-европейской философской мысли сложилась в последней трети XIX в. в Германии как разновидность неклассической философии, центральная идея которой состоит в том, что философия не может и не должна опираться исключительно на естественные науки, поэтому акцент в ней был сделан на преодоление рационализма предшествующей философской классики. Спектр интерпретаций самого понятия «жизнь» основными представителями философии жизни чрезвычайно многообразен в силу его расплывчатости. В целом понятие «жизнь» служит для обозначения особой реальности — иррациональной, недоступной рассудочному, научно-рациональному постижению. «Это “жизненный мир”, который означает собой постигаемую целостность реального бытия (Ницше); “жизненный порыв” как формотворчество космической силы жизни (Бергсон); жизнь как непосредственное внутреннее переживание, уникальное по своему содержанию и раскрывающееся в сфере духовно-коммуникативного или духовно-исторического опыта (В. Дильтей, Г. Зиммель). При этом жизнь понимается как сущность мира (онтология) и как единственный орган его познания (гносеологический аспект)»¹⁰².

В представлении А. Бергсона, жизнь принципиально отличается от неживых явлений. Неживой предмет «либо остается тем, что есть, либо, если и меняется под влиянием внешней силы, то мы представляем себе это изменение как перемещение частей, остающихся при этом неизменными»¹⁰³. Состояние частей, их взаимоположение может повторяться

¹⁰² Колесник И. И. Биогеофилософская концепция простираения жизни : автореф. дис. ... докт. филос. наук. — Саратов, 2007. — С. 6.

¹⁰³ Бергсон А. Творческая эволюция / пер. с фр. В. А. Флеровой. — М. : КАНОН-пресс; Кучково поле, 1998. — С. 19.

сколько угодно, следовательно, группа не стареет, значит у нее нет истории. «Итак, ничто здесь не создается, — ни форма, ни материя»¹⁰⁴. Сами тела и смена их положения «выкраиваются из ткани природы *воспринимаем*, ножницы которого как бы следуют пунктиру линий, определяющих возможный захват *действия*»¹⁰⁵. На самом же деле, по мнению Бергсона, в неживой природе ничего не происходит нового, ничего не создается ибо «настоящее не содержит ничего сверх того, что было в прошлом, и то, что обнаруживается в действии, уже было в причине»¹⁰⁶.

Напротив, живое есть нечто такое, что длится. «Повсюду, где что-нибудь живет, всегда найдется раскрытый реестр, в котором время ведет свою запись»¹⁰⁷. Если состояние неживого тела зависит исключительно от того, что происходило в предыдущий момент, то «для живого тела данный момент не обуславливается непосредственно предшествующим, что нужно прибавить сюда все прошлое этого организма, его наследственность, словом, всю очень длинную его историю»¹⁰⁸. Поэтому эволюция предполагает реальное продолжение прошлого в настоящем, предполагает длительность, следовательно, «познание живого существа, или естественной системы, есть познание, направленное на сам интервал длительности, тогда как познание *системы искусственной*, или математической, направлено только на ее конечный момент»¹⁰⁹.

Жизнь «как поток, идущий от зародыша к зародышу при посредстве развитого организма»¹¹⁰, как делящаяся реальность, производящая сущность мира, может осмысливаться, по Бергсону, лишь посредством интуиции, непосредственного переживания, интерпретации с целью понимания. Такой способ постижения жизни противопоставляется рациональности и логическому доказательству, в котором этот поток расчленяется на статические моменты. «Реальное целое вполне может быть, как мы сказали, неделимой непрерывностью: тогда системы, выделяемые нами из этого целого, (...) бу-

¹⁰⁴ Там же. — С. 21.

¹⁰⁵ Там же. — С. 25.

¹⁰⁶ Там же. — С. 27.

¹⁰⁷ Там же. — С. 29.

¹⁰⁸ Там же. — С. 35.

¹⁰⁹ Там же. — С. 36.

¹¹⁰ Там же. — С. 42.

дут отдельными точками зрения на целое. И, сопоставляя эти точки зрения, вы не сможете даже начать восстанавливать целое, подобно тому, как, умножая число фотографий какого-нибудь предмета в разных ракурсах, вы никогда не получите этого предмета в его материальности»¹¹¹.

В философии Ф. Ницше жизнь — это мир как данность для познающего субъекта. Для него жизнь есть высшая господствующая сила, заинтересованная в сохранении жизни и понимаемая как «воля к власти», в виде потока, вечного и абсолютного становления в результате игры случайных сил. «Физиологам следовало бы поразмыслить насчёт взгляда на инстинкт самосохранения как на кардинальный инстинкт органического существа. Прежде всего нечто живое хочет проявлять свою силу — сама жизнь есть воля к власти: самосохранение есть только одно из косвенных и многочисленных следствий этого»¹¹². Только жизнь как главная ценность и основание «духа» и познания может и должна быть конечной целью всех человеческих стремлений. Такое понимание жизни противопоставляется Ницше господству рассудочности и регламентирования как «высших» ценностей европейской культуры, чуждых естественной жизни и внеположенных ей форм: все, что *над* ней, *вне* и *позже* нее — это «порча», вырождение в людях, мыслях, чувствах, действиях¹¹³.

Для В. Дильтея, категория жизни становится фундаментальной при разработке методологии наук о духе (культуре, обществе и человеке). В его понимании жизнь есть жизнеосуществление в истории и культуре, а задача философии как «рефлексии жизни на самое себя» реализуется посредством переживания жизненного опыта в качестве чего-то непосредственного и целостного, что составляет единственный прочный фундамент познания жизни из нее самой¹¹⁴. Целостность мира человеческой

¹¹¹ Там же. — С. 47.

¹¹² Ницше Ф. По ту сторону добра и зла. Прелюдия к философии будущего [избр. произв.: перевод] / сост., подгот. текста М. Ш. Ивановой. — Кн. 2. — М.; Л.: Ступени, 1990. — С. 31.

¹¹³ Ницше Ф. Антихрист. Проклятие христианству // Ф. Ницше. Соч. : в 2 т. / пер. с нем.; сост., ред. и авт. примеч. К. А. Свасьяна. — Т. 2. — М.: Мысль, 1990. — С. 25.

¹¹⁴ Дильтей В. Собрание сочинений : в 6 т. / под ред. А. В. Михайлова, Н. С. Плотникова. — Т. 1. Введение в науки о духе / пер. с нем. под ред. В. С. Малахова. — М.: Дом интеллектуальной книги, 2000. — С. 274.

жизни осмысливается им посредством целостности духовной жизни человека, которую «лишь в абстракции можно выделить из психофизического жизненного единства, выступающего перед нами в качестве человеческого существования и человеческой жизни. Система таких жизненных единств суммируется в действительность, составляющую предмет историко-общественных наук»¹¹⁵.

Другой областью проблематики познания человеческой жизни в качестве образца постижения сущности живого является *философская антропология* (А. Гелен, Э. Кассирер, Х. Плеснер, М. Шелер и др.), включающая в себя ряд антропологических концепций, восходящих к философско-антропологическим теориям XIX в. (Л. Фейербах и др.) Исходная установка философской антропологии задается антропологическим принципом, согласно которому человек провозглашается исходным пунктом и конечной целью философии: «Но самый главный предмет в мире, к которому эти познания могут быть применены, — это *человек*, ибо он для себя своя последняя цель. Следовательно, знание родовых признаков людей как земных существ, одаренных разумом, особенно заслуживает название *мироведения*, несмотря на то, что человек только часть земных созданий»¹¹⁶.

Основная цель философской антропологии состоит в преодолении сложившегося дуализма предметов и методов естественнонаучного и социогуманитарного познания и в выработке целостного представления о человеке, жизни и живом в единстве их физического, психического и духовного начал. М. Шелер считает, что уже слово и понятие «*человек*» содержит двусмысленность, без понимания которой нельзя даже подойти к вопросу об особом положении человека. «Это второе понятие человека должно иметь совершенно иной смысл, совершенно иное происхождение, чем первое понятие, означающее лишь малую область рода позвоночных животных. Я хочу назвать это второе понятие *сущностным* понятием *человека*, в противоположность первому понятию,

¹¹⁵ Там же. — С. 291.

¹¹⁶ Кант И. Антропология с прагматической точки зрения // Сочинения : в 6 т. — Т. 6. — М. : Мысль, 1966. — С. 132.

относящемуся к *естественной систематике*»¹¹⁷. Но полагание сущности человека в его разуме, как это часто делается, равносильно, по М. Шелеру, ее обезличиванию, ибо разум идентичен у всех людей. Человеческая личность — это конкретное единство, сущность которого состоит в разнообразии актов и возглавляется эмоциональностью духа. Особенность трактовки эмоциональности у М. Шелера состоит в полагании объективных закономерностей эмоциональной жизни, независимых от психики. По этим же закономерностям построен человеческий мир как мир ценностей.

Разделение познания на естественные и гуманитарные науки, по мнению Х. Плеснера, может быть преодолено в философской антропологии путем построения учения о человеке только вместе с философски переосмысленной биологией. В трактате «Ступени органического и человек. Введение в философскую антропологию» (1928 г.) он обосновывает необходимость перехода от противопоставления человеческого природному и утверждения его «особого положения» в космосе к поиску сущностной определенности человека в ряду других живых существ. По мнению Х. Плеснера, «интуиционистская философия жизни», находящаяся в оппозиции к опыту, должна быть заменена философской антропологией, построенной на основе научного опыта, а для этого необходимо «охватить человека и как субъект-объект культуры, и как субъект-объект природы, не подвергая его искусственному разделению»¹¹⁸. С этой целью он на место «субъекта» ставит «организм» и его «окружение», соответственно понятие «жизнь» выходит за социально-культурные границы, распространяясь и на органические формы растительного, животного и человеческого вида. Для решения этой задачи необходимо прежде всего «достигнуть ясности в том, что можно назвать живым»¹¹⁹. При этом он считает, что было бы неверным принимать в качестве существенных признаков

¹¹⁷ Шелер М. Положение человека в космосе // Макс Шелер. Избранные произведения / пер. с нем. сост., науч. ред., предисл. А. В. Денежкина; послесл. Л. А. Чухиной. — М. : Гнозис, 1994. — С. 24.

¹¹⁸ Плеснер Х. Ступени органического и человек: введение в философскую антропологию / пер. с нем. — М. : Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2004. — С. 48.

¹¹⁹ Там же. — С. 52.

жизни «только те, которые биология должна фиксировать в “категориях” своей эмпирической деятельности»¹²⁰, и ставит задачу разработать «принцип созерцаемости модальностей» и в конечном итоге — теорию «органических модальностей».

По Х. Плеснеру «живыми называются предметы созерцания, в которых принципиально дивергентное отношение внешнего и внутреннего предметно обнаруживается как относящееся к их бытию. Его истинность, однако, еще нуждается в доказательстве»¹²¹. Это доказательство может быть получено путем полной «редукция всех органических модальностей к физико-химическим основаниям», которая «не только теоретически возможна и практически осуществима, но прямо таки сущностно необходима»¹²². Для решения задачи определения сущностных признаков живого Х. Плеснер вырабатывает понятие *границы*, которая в живом есть и контур, и переход от внутреннего аспекта к внешнему. При этом внутренний аспект недоступен для непосредственного созерцания, а проявляется во внешнем, тем самым живое, по Х. Плеснеру, — это гештальт, структура, определяемая внешним наблюдением. Поэтому сущность живого доступна лишь пониманию, а для этого необходимо «конституирование герменевтики в качестве философской антропологии, возведение здания антропологии на фундаменте философии живого бытия в его природных горизонтах»¹²³.

Говоря об осмыслении сущности живого в аспекте жизни человека, нельзя не упомянуть о *русской философии*. В качестве наиболее общей ее характеристики конца XIX — XX вв. традиционно выделяются такие основные направления: религиозная философия (С. Н. Булгаков, братья Трубецкие, П. А. Флоренский, С. Л. Франк и др.); космизм (Н. В. Бугаев, В. И. Вернадский, К. Э. Циолковский, А. Л. Чижевский); естественно-научная философия (И. М. Сеченов, Д. И. Менделеев, М. М. Ковалевский, К. А. Тимирязев и др.); советская философия (Н. И. Бухарин, А. Богданов, А. Ф. Лосев, Л. Гумилев, М. К. Мамардашвили, Ю. Лотман и др.); философия русского зарубе-

¹²⁰ Там же. — С. 116.

¹²¹ Там же. — С. 109.

¹²² Там же. — С. 111.

¹²³ Там же. — С. 47.

жья (Н. А. Бердяев, Д. С. Мережковский, П. А. Сорокин, Л. И. Шестов и др.). Оценивая в целом, необходимо отметить, что в русской философии впервые поставлена на теоретическую основу проблема взаимосвязи человека и Вселенной в триединстве «природа — человек — общество» при рассмотрении этого взаимодействия как динамично развивающейся целостности.

Значение русского космизма, по мнению Н. Г. Апухтиной, состоит в смещении «онтологических оснований парадигмы научно-философского мышления от гео- и антропоцентризма к космоантропоцентризму и ноосферному будущему посредством оригинальных учений»¹²⁴. В частности, актуальны до сих пор идеи К. Э. Циолковского о том, что человечество не является единственной и уникальной формой жизни во Вселенной. По его мнению, космос по своей сути живой и жизнь — неотъемлемая черта космического бытия. Существуют и иные разумные миры, с которыми человечество вступит в общение в будущем в процессе активного овладения космическим пространством на основе познания универсальных законов Вселенной. А. Л. Чижевский, исходя из целостности «космос — биосфера — социосфера», разрабатывает оригинальную философскую систему космической биологии, по которой жизнь на Земле находится под влиянием не только внутренних факторов, но и под сильнейшим влиянием космоса. И в этом контексте жизнь представляет собой явление в большей степени космическое, нежели земное. Определяющую роль при этом играют цикличные всплески активности Солнца, влияющие на поведение биоты и социальные катаклизмы.

Следует также отметить адекватность русской философии уровню развития мировой культуры, глубину осмысления социальных процессов и прогностичность. Мы согласны с выводом А. Н. Апухтиной о том, что выработанные в процессе ее развития идеи глобальной эволюции, экологии, коэволюции, самоорганизации, устойчивого развития и ноосферного будущего стали важнейшими элементами современного мышления. «Глобально-экологическая традиция мышления в философии и науке России, берущая начало со второй половины XIX века, непрерывна в развитии, многоформна и содержит основные

¹²⁴ Апухтина Н.Г. Отечественные истоки глобально-экологического мышления: историко-философский анализ : автореф. дис. ... докт. филос. наук. — Екатеринбург, 2000. — С. 9.

элементы, ныне переработанные, но остающиеся основополагающими и актуальными для рубежа XX—XXI веков»¹²⁵.

Резюмируя, необходимо подчеркнуть, что помимо прочего, позитивный момент, вносимый философией жизни в познание живого, видится в осмыслении не столько функциональных связей в жизненных процессах и в процессах самоорганизации, сколько в констатации историко-генетических связей, опосредуемых отношениями родства и воспроизводства. Культурогенетические межпоколенные связи — самый фундаментальный фактор динамической устойчивости социальной структуры человеческого общества.

В целом выходит, что познаваемый мир — это мир человека, субъекта. И в этом контексте философская антропология как составляющая традиции **философии жизни** в познании живого предстает как осознание исходной точки взгляда на живое. Возникает понимание того, что антропологизм — это не недостаток при описании мира, а объективная реальность, которую необходимо учитывать. Данное положение возведено в учении Канта до методологического принципа, по которому, как указывалось выше, живое возможно и необходимо познавать по аналогии с целесообразной человеческой деятельностью, но не «вкладывать» антропологизм в сам предмет природы, а лишь использовать как методологический прием для субъективной рефлексии о предметах природы. Эвристичность такого методологического принципа видится в постановке задачи последующего углубления от аналогии до подобия посредством поиска критериев подобия антропоморфизма и «биотоморфизма». Далее мы еще вернемся к этому вопросу.

§ 2. Научно-теоретические модели познания живого

Самый общий взгляд на эволюцию научного познания живого показывает, что в ходе развития науки применялись различные исходные принципы концептуализации и моделирования живого объекта, использовались различные методы представления структурной организации и функционирования. В итоге выработано множество моделей и вариантов их классификации, не образовавших, однако, единый континуум

¹²⁵ Там же. — С. 27.

познавательного пространства. Общая их черта заключается в том, что «одно *сущее* в своем фактическом проявлении объясняется из другого *сущего*. Это мышление находит свое классическое выражение в причинно-аналитическом методе исследования естествознания. Его основной мотив и его подтверждение заключено в техническом овладении природой как средством»¹²⁶.

В научном познании живого, как и в философском, выделяются две достаточно автономных ветви: одна из них восходит к **естествознанию** (физико-химические и биологические науки), другая — к **социогуманитарному познанию**. Рассмотрение их начнем с первой — с познания живого в сфере естественных наук.

Нет надобности повторять уже устоявшийся и общепринятый историко-генетический анализ моделей живого в естествознании, изложенный, например, в известных работах В. И. Кремянского¹²⁷ и других исследователей, указанных во введении нашей монографии. Обобщая сказанное, можно утверждать, что суть первых теоретических моделей живого в науке реализовалась в двух противостоящих друг другу парадигмах — механицизм и витализм: рассмотрение живой природы сквозь призму технического эксперимента и определение ее бытия либо посредством набора пространственно-временных координат (механицизм), либо посредством введения особых видов «невесомой» материи и особых непознаваемых «одушевляющих» сил (витализм).

В итоге мир, воспринимавшийся единым и живым, по ходу развития науки разделился на живую и неживую части. В дуализме живого-неживого жизнь переопределена как часть мира в категориях «структура», «свойство» и «причинность», а биологические процессы представлены как результаты материальных взаимодействий, т. е. причин. По мнению В. Г. Борзенкова, начиная со второй половины XIX в. прежде всего «идея детерминизма т. е. причинной обусловленности и закономерности в поведении животных и человека и в процессе онтогенеза растений и животных, ста-

¹²⁶ Апель К. О. Трансформация философии / пер. с нем. В. Куренной, Б. Скуратов. — М. : Логос, 2001. — С. 8.

¹²⁷ Кремянский В. И. Структурные уровни живой материи. — М. : Наука, 1969. — 291 с.

ла необходимой философской предпосылкой их подлинной научной трактовки»¹²⁸.

Примечательно в этом плане мнение В. С. Соловьева («На пути к истинной философии», 1883) о том, что у всех естественнонаучных моделей есть общее начало: «Я разумею картезианство и основную ошибку этой школы, усвоенную общеевропейским просвещением, от которой старался избавиться философия Лейбниц, а потом Шеллинг и от которой, быть может, окончательно избавиться европейскому образованию суждено иным, не умозрачительным путем Это роковое заблуждение в своем простейшем виде, в каком оно является у самого Декарта, заключается в признании действительного существования в нашем мире двух безусловно особых и независимых друг от друга субстанций: с одной стороны, мертвого вещества, вся суть которого полагается в косном протяжении, и, с другой стороны, бесплотного, нематериального духа, вся суть которого полагается в чистом мышлении»¹²⁹. Возможность как механицизма, так и витализма в той или иной форме обусловлена, с одной стороны, крайностями применения метода редукции более сложных форм движения к более простым, а с другой стороны, отрицанием или недооценкой качественного своеобразия структурной организации живых объектов.

Представляет интерес концептуальный анализ исторического пути механистической и виталистической парадигм, выполненный В. Г. Борзенковым. Он приходит к выводу, что если рассматривать «проблематику сущности жизни через призму традиционной бинарной оппозиции “механицизм — витализм”, то данные современной биологии скорее подтверждают историческую правоту витализма»¹³⁰. По его мнению, развитие науки сделало бессмысленной эту альтернативу, и мы «все явственнее ощущаем потребность выйти за

¹²⁸ Борзенков В. Г. Принцип детерминизма и современная биология (методологические аспекты). — М. : Изд-во МГУ, 1980. — С. 156.

¹²⁹ Соловьев В. С. Сочинения : в 2 т. — Т. 2. — М. : Сов. Россия, 1990. — С. 328.

¹³⁰ Борзенков В. Г. Жизнь как стратегическая проблема философии биологии // Философские проблемы биологии и медицины. — Выпуск 2. Междисциплинарные аспекты биомедицины: сборник. — М. : Принтберри, 2008. — С. 81.

ее пределы»¹³¹. На наш взгляд, преодоление указанной дихотомии просматривается в *организмической теории* (Дж. С. Холдейн), базирующейся на взаимосвязанных концепциях микробиологии (Л. Пастер), эволюционизма (Ч. Дарвин) и идее *холизма* (А. Мейер, Я. Смэтс), которая более конкретно будет рассмотрена ниже.

Начало *органицизма* в естествознании — представление биологических организмов как органических целых, на наш взгляд, положено И. В. Гёте. Будучи ученым, он вычленил сущностное свойство биологического объекта — *самостоятельную целостность*, выйдя на уровень теоретического обобщения. Универсализм интересов позволили Гете высказать передовые для своего времени идеи и высоко оценить труды И. Канта. «Но вот в мои руки попала “Критика способности суждения”, и ей я обязан в высшей степени радостной эпохой моей жизни. Здесь я увидел самые разные занятия мои поставленными рядом, произведения искусства и природы, трактованным сходным образом...»¹³².

Гёте видит специфику и ограниченность узконаучно ориентированных физико-химических исследований в биологическом познании. Он отмечает, что химик уничтожает форму и структуру, обращая внимание только на свойства веществ и условия их смешения, и хотя его открытия позволяют производить тончайшие разъединения и соединения, применение механических и химических принципов к органическим существам — это движение в одну сторону, при котором утрачивается сам объект. «Недостаточно, наблюдая природу, пользоваться только аналитическим методом, т. е. извлекать из какого-либо данного предмета столь много частных, сколь это возможно, и таким способом изучать этот предмет; этот анализ мы должны применить к имеющимся синтезам, чтобы проверить, правильным ли методом велось исследование»¹³³. По мнению Гёте, «столетие, полагающееся только на анализ и боящееся синтеза, стоит на неправильном пути, ибо только

¹³¹ Там же.

¹³² Гете И. В. Избранные философские произведения. — М.: Наука, 1964. — С. 214.

¹³³ Гете И. В. Избранные сочинения по естествознанию / перевод и коммент. И. И. Канаева; ред. акад. Е. Н. Павловского. — М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1957. — С. 304.

анализ и синтез, вместе взятые, как вдох и выдох, составляют жизнь науки»¹³⁴. Поэтому важное место в своих исследованиях он отводит разработке соответствующего метода: «... при изложении “Опыта” по метаморфозу растений я должен был развить метод, сообразный с природой; (...) должен был, не препятствуя ей, признать пути и средства, которыми она постепенно может самое скрытое состояние довести до завершения раскрытия»¹³⁵. В основу своего метода он кладет «принцип организма», при котором предметы живой природы рассматриваются «таким образом, чтобы уразуметь взаимосвязь их сущности и деятельности»¹³⁶.

В работе «Опыт о метаморфозе растений» (1790) Гёте высказывает гипотезу об эволюционном развитии растительного мира. В его понимании процесс развития идет через отрицание старого, отжившего постепенным эволюционным путем. В таком динамическом способе представления природа выступает как творящее начало, производящее, находящееся вечно в процессе преобразования, она есть и нечто становящееся и нечто ставшее. Причину активного начала живой природы Гёте видит в вечном «борении противоположностей». В учении о цвете (1791) он пишет, что основным законом всех «элементарных феноменов» является «полярное единство»¹³⁷. В этом состязании противоположностей прекращение борьбы равносильно прекращению самой жизни.

В ходе своих конкретно-научных исследований Гёте приходит к понятию биологического организма как *органической целостности*, которая сама себя организует, поддерживая функции, направленные на самовоспроизводство. Этот «фактор целостности», по его мнению, есть тот механизм организации, который объединяет части организма и «канализирует» его функциональную деятельность. Самовоспроизводство целостности складывается в двухэтапном циклическом процессе — во время действия органического существа вовне и

¹³⁴ Там же. — С. 305.

¹³⁵ Гете И. В. Избранные философские произведения. — М. : Наука, 1964. — С. 212.

¹³⁶ Гете И. В. Избранные сочинения по естествознанию / перевод и коммент. И. И. Канаева; ред. акад. Е. Н. Павловского. — М. : Изд-во Акад. наук СССР, 1957. — С. 304.

¹³⁷ Гете И. В. Избранные философские произведения. — М. : Наука, 1964. — С. 124.

его изменении под воздействием извне. Органическое целое, по Гёте, есть цель самого себя, существующее само по себе и ради самого себя. «Главное понятие, которое, как мне кажется, должно лежать в основе при каждом рассмотрении живого существа и от которого нельзя отступить, состоит в том, что оно всегда остается самим собой, что части его находятся в необходимо взаимном отношении друг с другом, что в нем ничего механически, словно извне, не строится и не производится, хотя части его действуют вовне и изменяются под воздействием извне»¹³⁸. Существенным моментом становится понимание того, что целое существует прежде своих частей, но в простейшем виде, а процесс его развития был понят Гёте как возрастание неоднородности в составе простейшей формы полярности, как возникновение более сложной упорядоченности по сравнению с первичным и более однородным бытием¹³⁹.

Творчество Гёте представляет собой пример плодотворности сочетания философских размышлений и научной работы, заложившего основы организмического направления в изучении живого мира. К сожалению, его методологические идеи не были подхвачены и развиты современниками: литератор-Гёте затмил ученого.

Анализируя последующее развитие организмической традиции, В. И. Кремянский¹⁴⁰ отмечает рассмотрение организма как живой целостности в виде замкнутой стабильной системы (Ж. Кювье), разработку единого плана строения представителей всех видов животного царства (И. Жоффруа Сент-Илер), понимание организации как фундаментальной характеристики в биологии (Р. Селларс). В полемике между различными точками зрения по этим моментам зафиксированы принципиальные вопросы. В частности, если имеется функция, для которой создается орган, то должен быть набор таких функций, который в полной мере определит целостность организма и единую для него функцию (по опре-

¹³⁸ Гете И. В. Избранные сочинения по естествознанию / перевод и коммент. И. И. Канаева; ред. акад. Е. Н. Павловского. — М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1957. — С. 101, 304.

¹³⁹ Там же. — С. 14.

¹⁴⁰ Кремянский В. И. Структурные уровни живой материи. — М.: Наука, 1969. — 291 с.

делению П. К. Анохина — «системообразующий фактор»), в которой должна выразиться сущность живого. Но какова же глобальная цель организма и из чего она складывается? С другой стороны, если имеется единый план строения животного царства, то из начального и современного его состояния должна следовать возможность формулировки направленности и содержания развития, т. е. «вектор эволюции».

Мощный культурный резонанс и всеобщее внимание к феномену жизни вызвала теория Ч. Дарвина. Анализируя мировоззренческое значение его концепции, В. Г. Борзенков пишет: «...объяснив в рамках концепции естественного отбора на основе обычных материальных факторов и взаимодействий происхождение даже такой “витальной” особенности строения и функционирования живых организмов, как их “целесообразность”, Ч. Дарвин тем самым решил проблему, которую даже великий И. Кант считал принципиально неразрешимой средствами естествознания»¹⁴¹. Благодаря работам Дарвина «представление о саморазвитии стало официальной биологической доктриной и включено в современное научное мировоззрение. Считается, что именно Дарвин идею саморазвития из гипотезы сделал теорией, прочно опирающейся на факты»¹⁴². Однако, и микробиология, и «теория эволюции, как отмечают сами биологи, разрабатывается главным образом в своей аналитической, а не прогностической части»¹⁴³.

К началу XX в. в результате бурного развития возникающих разделов биологии сформировался обширный массив научных данных, сгруппированных по отдельным направлениям, поэтому «период между заключительными десятилетиями XIX в. и первыми десятилетиями XX был периодом напряженных поисков реальности, которая в силу каких-то причин была упущена классической философией, и восстановление в “законных” правах которой позволило бы осуществить прорыв к новым мировоззренческим и

¹⁴¹ Борзенков В. Г. От «философии жизни» к «биофилософии»? Биофилософия. / РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М. : ИФ РАН, 1997. — С. 28.

¹⁴² Чадов Б. Ф. Цикличность живого и сущего // Философия науки. — 2008. — № 2(37). — С. 135.

¹⁴³ Татаринов Л. П. Эволюция и креационизм // Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Биология». — 1988. — № 8. — С. 3—18.

человеческим горизонтam»¹⁴⁴. Парадигма *органицизма* становится ведущим базисом для комплексного осмысления отдельных направлений и придания направленности исследованиям.

Под общим названием органицизма вырабатываются философско-методологические и естественнонаучные концепции об органической целостности. В. И. Кремянский объединяет их в две группы, отмечая вместе с тем достаточную условность такой классификации. «В одной из них, включающей *органический механицизм, органицизм, мнемизм, структурализм* и *холизм*, главное внимание уделяется проблемам органической целостности. В концепциях второй группы, включающей теорию *эмергентной эволюции, органический индетерминизм* и *доктрину уровней*, главное место занимают проблемы, связанные с исследованием процессов возникновения качественно нового при повышении уровней организованности в развитии материи, а также с определением основных градаций этих уровней»¹⁴⁵.

Сам термин *органицизм* был предложен в 1918 г. физиологом Дж. С. Холдейном. В этих воззрениях живые целые возникают и действуют на основе «органических», не случайных взаимоотношений между частями, образующими данное целое, в результате чего часть вне данного целого утрачивает свойства, присущие ей в составе этого целого. Благодаря этим «неслучайным» (телеологическим) отношениям целое устойчиво сохраняется как «субстанциональная» вещь, т. е. по причинам, лежащим главным образом в ней самой. Один из создателей агрофизики Э. Рассел обосновывал, что одно из самых существенных свойств живого — это *активность*. Цитолог В. Зейфриц выделял еще одно фундаментальное свойство живого — *организация*. «Целое как реальная сущность и его функционирование зависят от взаимного размещения и устройства частей, — от организации. (...) Организация характерна для всех функциональных

¹⁴⁴ Борзенков В. Г. От «философии жизни» к «биофилософии»? Биофилософия / РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М.: ИФ РАН, 1997. — С. 27.

¹⁴⁵ Кремянский В. И. Структурные уровни живой материи. — М.: Наука, 1969. — С. 28.

систем, и, как таковая, она есть столь же реальная сущность, как материя и энергия»¹⁴⁶.

Идея *холизма* (от греч. «холос» — целое), которая может быть рассмотрена как вариант органицизма, выдвинута Я. Смэтсом (1927) и развита в работах А. Мейера. Центральное место в холизме занимает понятие поля, с помощью которого объясняется феномен целостности живого мира. Взаимное «общение», взаимопроникновение полей — это и есть то, что называют причинностью и творчеством. В холизме мир предстает как серия целостных психофизических структур различных уровней (ступеней) сложности, окруженных полями, взаимодействующими с полями других целых. Однако, органическая целостность, о которой говорил еще Гёте, в этой группе теорий не содержит положений, на основе которых решалась бы проблема мировоззренческого осмысления естественнонаучных данных. Органичность, понимаемая как организованность, активность, способность к самовоспроизведению и взаимодействию, имеет в качестве источника этих свойств те же монады или «психические поля», выражаемые разными терминами. В итоге холизм, взяв за основу идею целостности, не вышел за рамки ее аморфного понимания.

Идея концепции *структурных уровней* в органицизме, впервые выдвинутая Г. Ч. Брауном и Р. В. Селларсом в работах 1919—1922 гг., отражает качественное своеобразие повышения организованности материи как классов закономерностей. Суть ее основных положений сформулирована биологом А. Новиковым (1945) следующим образом: «Концепция интегративных уровней организации есть общее описание эволюции материи, проходящей через последовательные и все более высокие порядки сложности и интеграции. Она рассматривает развитие материи от космических изменений, приводящих к образованию Земли, до социальных изменений в обществе, как непрерывное, потому что оно никогда не прекращается, и как прерывистое, потому что оно проходит через ряд различных уровней организации — физический, химический, биологический и

¹⁴⁶ Seifriz William. A materialistic interpretation of life. — Philos. of Science, 1939. — v. 6, 3. — P. 535.

социальный»¹⁴⁷. По мнению А. Новикова, каждый новый уровень сложности возникает посредством наложения на предыдущий в процессах установления новых организующих отношений между единицами предыдущего уровня. В результате то, что было ранее целым, превращается в части целого более высокого уровня организации. Существенен акцент на том, что как части, так и целые суть материальные предметности, *существующие до целого*, а организующие отношения возникают в результате взаимодействия частей как следствие взаимоналожения их свойств.

Помимо различения глобальных уровней живого А. Новиков выделил в многоклеточном организме клетки, ткани, органы, системы органов и организм. Эта градация структуры многоклеточного организма принята в настоящее время в медицине и биологии, однако она не имеет строгих теоретических оснований и является по большей части эмпирической. Именно поэтому проведение аналогий между организмом и обществом без проработки оснований этой аналогии вызывают скептическое восприятие их научной общественностью поскольку «отсутствует, прежде всего, комплекс объективных критериев, которые позволяли бы различать основные структурные уровни. (...) Нет также четкого определения ни понятий высшего и низшего, ни понятий структуры, подсистем и относительно неделимых (для каждой из главных ступеней) элементов, компонентов, а также ряда других исходных понятий»¹⁴⁸.

В целом в организмических моделях делается попытка преодоления простого гносеологического (восходящего к естествознанию) редукционизма посредством учета в моделях гораздо более сложной характеристики — *биологической целостности*. По сути речь идет о параллельном становлении трех смыслов: целостности, органичности и организмической целостности.

Принцип целостности в биологии означает, что изменение любой части живого объекта оказывает влияние на все другие и ведет к их изменению, и наоборот, изменение

¹⁴⁷ Novikoff A. B. The concept of integrative levels and biology // Science. — 1945. — v. 101. — № 2618. — p. 209.

¹⁴⁸ Кремянский, В. И. Структурные уровни живой материи. — М. : Наука, 1969. — С. 28, 141.

любой части зависит от всех других частей. Результативный эффект — явление целостности — понимается как состояние упорядоченности организма в каждый данный момент. Целостность противопоставляется суммативно-му пониманию организма, при котором изменение любого элемента зависит только от него самого, а изменение всей системы является суммой изменений не зависящих друг от друга элементов.

Существенный вклад в развитие органицизма внес отечественный биолог И. И. Шмальгаузен. Он указал на то, что проблему целостности можно разрабатывать с разных точек зрения, например, как структурную или как функциональную целостность. При этом и строение, и функции организма получают свое законченное выражение только в процессах развития, «поэтому проблема целостности организма в его развитии и составляет в настоящее время одну из центральных и наиболее дискуссионных проблем теоретической биологии»¹⁴⁹.

Критически анализируя специфику механицизма, витализма и холизма с позиции органической целостности, И. И. Шмальгаузен приходит к выводу, что кажущаяся логичность «достигается здесь ценой полного разрыва между мертвой формой, т. е. материей, которая мыслится суммативно, и управляющей ею функцией (энергией, движением), которая представляется целостной»¹⁵⁰. Тем самым проблема сводится к отысканию особого фактора формирования целостности, который «не расчленим, не поддается анализу т. е. он не материален и является творческим началом, общим как живому, так и неорганизованному миру»¹⁵¹. Однако, отмечает И. И. Шмальгаузен, целое не получается суммированием частей, а «развивается одновременно с обособлением частей, по мере прогрессивного усложнения организации»¹⁵², и поэтому «мы должны изучать то, что объединяет части в одно развивающееся целое и что подчиняет их этому целому,

¹⁴⁹ Шмальгаузен И. И. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии // И. И. Шмальгаузен. Избранные труды. — М. : Наука, 1982. — С. 12.

¹⁵⁰ Там же. — С. 14.

¹⁵¹ Там же. — С. 15.

¹⁵² Там же.

т. е. мы должны анализировать интегрирующие факторы развития и изучать, каким образом эти факторы взаимодействуют и обуславливают согласованное развитие частей в индивидуальном и историческом развитии всего организма»¹⁵³. Тем самым, заключает И. И. Шмальгаузен, в проблеме целостности основное значение приобретают «взаимозависимости частей, определяющие согласованное их развитие»¹⁵⁴. Развивая свою мысль, он обращает внимание на то, что эта «система взаимосвязей не дана заранее, она развивается и усложняется в процессе прогрессивной эволюции организмов»¹⁵⁵, т. е. сами корреляции создаются в процессе эволюции организма вместе с морфологическими процессами.

В итоге И. И. Шмальгаузен приходит к пониманию того, что процессы *дифференциации* (усложнение организации за счет увеличения количества структурных элементов), *специализации* (разделение выполняемых функций) и *интеграции* (процесс формирования обособленных частей) взаимосвязаны и взаимообусловлены, причем не только в индивидуальном, но и в историческом развитии. При этом под интеграцией понимаются «процессы установления связи, т. е. корреляции, между частями организма, по мере его дифференцирования»¹⁵⁶, а «дифференциация означает расчленение однородного целого на разнородные части»¹⁵⁷ с соответствующим расчленением функций (специализация). Дифференциация неразрывно связана с интеграцией, т. к. «раздвоение единого» приводит к взаимному контакту его результатов. Поэтому организм существует и прогрессивно развивается лишь постольку, поскольку он целостен с самого начала и до конца¹⁵⁸.

Шмальгаузен обращает внимание на то, что в нормальных условиях развития организма создается «впечатление целесообразных реакций, направленных на согласованное развитие частей. Экспериментальное вмешательство ясно вскрывает, что эта целесообразность выражается лишь в

¹⁵³ Там же.

¹⁵⁴ Там же. — С. 17.

¹⁵⁵ Там же. — С. 24.

¹⁵⁶ Там же.

¹⁵⁷ Там же. — С. 148.

¹⁵⁸ Там же. — С. 64.

исторически установившихся нормальных соотношениях органов. При изменении этих соотношений реакции сплошь да рядом оказываются явно нецелесообразными»¹⁵⁹. Иначе говоря, «нормальные» взаимодействия есть продукт исторического развития интегративных соотношений, а «норма» реакции есть системообразующий фактор целостности. И добавим: именно и только целостность есть конечная цель взаимообусловленной жизнедеятельности. Никаких иных ориентиров у самоорганизующегося организма в принципе быть не может, о чем мы еще скажем далее.

Необходимо отметить, что идея исторического аспекта в существовании живого, понимаемого как усложнение строения материи вообще посредством «дифференциации при интеграции», сформулирована до Шмальгаузена Г. Спенсером (1860), но не была оценена современниками, т.к. он ограничился, как пишет Е. В. Евдокимов, «лишь общеметодологическими рассуждениями»¹⁶⁰. Конкретизация механизмов становления и функционирования целостности в историческом развитии биологических объектов — несомненно выдающийся вклад И. И. Шмальгаузена в создание теоретической биологии.

Второй важный для нас момент в его творчестве состоит в осмыслении методологических подходов при концептуализации живого объекта в качестве объекта теоретического познания. Как правило, живое рассматривается в структурном, функциональном (активность) или структурно-функциональном аспектах. Шмальгаузен впервые ясно поставил задачу разработки нового подхода — в аспекте взаимодействия — и существенно продвинулся в этом направлении. Очевидно, представление о живом в его качественной полноте может быть получено только в совокупности всех этих моментов, что по существу сближается с идеей субстанционального единства вещества (структура), энергии (активность) и информации (взаимодействие). Энергетический подход разрабатывался в теоретической биологии Э. С. Бауэром и будет рассмотрен нами далее. До того имеет

¹⁵⁹ Там же. — С. 45.

¹⁶⁰ Евдокимов Е. В. Эволюция по Спенсеру: развитие иерархии в организации материи путем поэтапной интеграции и последующей дифференциации // Философия науки. — 2003. — № 4(19). — С. 64.

смысл проследить изменение масштаба органической целостности и ее соответствующие субстанциальные основания.

В 1889 г. австрийский геолог Э. Зюсс ввел термин «биосфера» для обозначения непрерывной оболочки живого на планете, расширив представление о целостности биологического организма до целостности в масштабе вида, биогеоценоза, биосферы в целом. Н. И. Вавилов в статье «Линнеевский вид как система» (1931 г.) с позиции генетики приходит к выводу о целостности вида, который един за счет обмена генами. В его понимании вид — обособленная, подвижная морфологическая система, связанная в своем генезисе с определенной средой и ареалом.

В работах В. И. Вернадского биосфера, рассматриваемая как единое целое, как закономерное проявление механизма планеты, получила статус научного предмета. В веществе биосферы, он различает три формы: 1) вещество косное (создаваемое вне прямого участия жизни); 2) вещество биогенное (угли, нефти, большинство известняков и т. д.); 3) вещество живое (совокупность организмов)¹⁶¹. Биосферу он называет сверхбиологическим организмом на том основании, что она обладает способностью накапливать свободную энергию, т. е. удовлетворяет критерию эктропизма жизни. Концептуализируя биосферу как целостное природное тело, как особым образом организованное «живое вещество», В. И. Вернадский обосновывает мысль о том, что любая ее часть (например, биологический вид) должна рассматриваться тоже как живая, исторически возникшая целостность и рассматриваться в составе целостности более высокого порядка. Например, целостность человечества «биологически выражается в выявлении в геологическом процессе всех людей *как единого целого* по отношению к остальному живому населению планеты. И это несмотря на то, что возможно, и даже вероятно, различное происхождение человеческих рас из разных видов рода *Ното*»¹⁶².

Отголоски такого подхода представлены в книге Дж. Лавлока «Эпохи Геи. Биография нашей живой Земли».

¹⁶¹ Вернадский В. И. Живое вещество и биосфера. — М. : Наука, 1994. — С. 484.

¹⁶² Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление / отв. ред. А. Л. Яншин. — М. : Наука, 1991. — С. 115.

Он предлагает новую науку — геофизиологию, в которой планета вместе с литосферой, гидросферой и атмосферой, согласно его представлению, является живым организмом. «Имя живой планеты не есть синоним биосферы. Биосфера определяется как та часть Земли, где действуют обычно живые существа. Еще менее того является Гея биотой, которая есть просто собрание всех отдельных организмов. Биота и биосфера, вместе взятые, образуют часть, но не всю Гею. Точно так же, как кожа есть часть змеи, так горы, воздух, океаны — часть Геи»¹⁶³. При этом Дж. Лавлок предполагает, что атмосфера, океаны, климат и кора Земли регулируются в том состоянии, которое удобно для жизни, посредством поведения живых организмов.

Вопрос о единстве живого, поставленный голландским биохимиком А. Клюйвером, звучит еще шире: существует ли фундаментальное единство всего многообразия живого мира и на чем оно основано? В его научной школе на основе сравнительных биохимических исследований микроорганизмов, взятых из относительно далеко отстоящих друг от друга физиологических групп, удалось к середине 50-х гг. XX в. сформулировать то, что теперь называют *теорией биохимического единства жизни*. В соответствии с ней единство жизни основано на единстве конструктивных, энергетических процессов и механизмов передачи генетической информации. Единство биохимии является необходимым условием замкнутости пищевой цепи в масштабе планеты, т. е. круговорота органических ресурсов.

Таким образом, становление понятия органического целого в организмических моделях оказалось, с нашей точки зрения, достаточно продуктивной как в плане методологической рефлексии, так и в возможности разработки теоретических моделей. Последнее можно подтвердить ссылкой на широко известную работу Э. С. Бауэра, внесшего существенный вклад в формирование теоретической биологии.

Объект исследования — живое — Э. С. Бауэр определяет как отдельную целостность со стороны функциональных признаков: «Совокупность тех явлений, на основании которых мы обозначаем систему как живую, или внутрен-

¹⁶³ The Ages of Gaia. A Biography of Our Living Earth by James Lovelock, — N.-Y., London, 1988. — P.19.

ние условия, необходимые для этой совокупности явлений, мы называем жизнью»¹⁶⁴. Анализ наблюдаемых свойств Э. С. Бауэр начинает с активности, понимая ее как «самопроизвольное изменение своего состояния, т. е. изменение состояния, которое не вызвано внешними причинами, лежащими вне живого существа»¹⁶⁵. Это возможно, если в структуре есть запас энергии, которая может разряжаться при неизменных условиях окружающей среды, а после выравнивания разностей потенциала восстанавливаться. В итоге он формулирует *принцип устойчивого неравновесия* живых систем как всеобщий закон биологии: «Все и только живые системы никогда не бывают в равновесии и исполняют за счет своей свободной энергии постоянно работу против равновесия, требуемого законами физики и химии при существующих внешних условиях»¹⁶⁶. Отсюда Э. С. Бауэр затем выводит все другие свойства живых организмов.

Развивая теоретические построения, он задает вполне резонный вопрос: за счет чего создается эта энергия и куда она расходуется? По Э. С. Бауэру энергия создается в виде структурных связей, т. к. всякая работа в живых системах «может производиться только за счет этой структурной энергии, т. е. системными силами»¹⁶⁷. Поэтому «химическая энергия пищи употребляется в организме для создания свободной энергии структуры, для построения, возобновления, сохранения этой структуры, а не непосредственно превращается в работу»¹⁶⁸.

В итоге формулируется весьма важный теоретический принцип, в соответствии с которым энергия в живом объекте направляется на формирование собственной структуры, вслед за чем за счет последующих обратных структурных изменений осуществляется активность (внутренняя или внешняя), что предполагает структурно-функциональное преобразование целостности. В технических же устройствах в отличие от живых организмов, отмечает Бауэр, энергия расходуется ис-

¹⁶⁴ Бауэр, Э. С. Теоретическая биология / сост., примеч. Ю. П. Голикова; вступ. статья М. Э. Бауэра и Ю. П. Голикова. — СПб. : Росток, 2002. — С. 114.

¹⁶⁵ Там же. — С. 117.

¹⁶⁶ Там же. — С. 144.

¹⁶⁷ Там же. — С. 162.

¹⁶⁸ Там же. — С. 159.

ключительно на выполнение внешней функции — воздействие рабочего органа на объект (внешняя цель). Составные части машины служат только для трансформации какого-либо вида энергии, например, химической, тепловой, электрической во внешнюю работу, но не трансформируются сами.

Еще одна особенность живого состоит в том, что организмы, находясь в окружении других (сродственных и чужеродных), устанавливают связи различного рода, и взаимно меняясь в результате этого взаимодействия, создают внешние структуры, в которых, в представлении Э. С. Бауэра, идет потенцирование энергии в масштабе природы. В границах этих новых структур реализуется тот же принцип устойчивого неравновесия уже в большем масштабе, что позволяет, на наш взгляд, сформулировать по существу структурно-энергетический критерий концептуализации уровневой организации не только биологических организмов, но и биогеоценозов.

Однако, эвристический потенциал плодотворного принципа устойчивого неравновесия, по нашему мнению, существенно снижен тем, что не указаны границы его применения, в частности не определена минимальная структура, на которой он реализуется. По сути речь идет о границе между живой и неживой материей. Хотя проблему эту сам Э. С. Бауэр все же сформулировал: вопрос в том, «основаны ли свойства живых существ на специфическом состоянии, специфической структуре какого-либо определенного соединения, т. е. какого-либо вида молекул, или же мы здесь имеем дело с комбинацией и совместным действием различных реагирующих соединений»¹⁶⁹. Отвечая на него, он размышлял так:

— неравновесие обусловлено структурой составных частей системы; эти части — фазы с различным термодинамическим потенциалом;

— эти составные части сами работоспособны, потому что они состоят из нескольких фаз с различным термодинамическим потенциалом;

— сами молекулы, образующие наименьшую гомогенную фазу, находятся в состоянии, способном изменяться и без изменений условий на границах фазы; «неравновесие живой

¹⁶⁹ Там же. — С. 187.

материи объясняется не многофазностью и строением границ фаз, а самой молекулярной структурой»¹⁷⁰;

— это означает, что сами молекулы обладают структурой, которая соответствует состоянию неравновесия.

Иначе говоря, неравновесное состояние должно быть задано самой структурой молекулы.

Такое же представление о неравновесной молекулярной упорядоченности (но констелляций молекул), составляющих основу протоплазмы, разрабатывала А. А. Гурвич¹⁷¹. Но если у Э. С. Бауэра речь идет о единичных молекулах, то у А. А. Гурвич — о комплексах.

Однако далее в своей работе Э. С. Бауэр замечает: «Ясно, что если мы имеем только одну молекулу живой материи, (...) то эта молекула не сможет производить работу против равновесия за счет той, энергии, которой она обладает благодаря своему деформированному состоянию. Она не может поддержать сама себя в этом состоянии или задержать выравнивание»¹⁷². Получается, что граница применимости принципа устойчивого неравновесия проходит выше одиночных молекул. Но где? Это теоретическое затруднение Э. С. Бауэру не удалось преодолеть.

Вполне закономерно возникает вопрос: если все объекты обладают определенной структурой и все процессы в этих объектах и между ними опосредованы энергией, то где на шкале структур и энергий область живого? В естествознании ответа на него нет, т.к. ни в структурном, ни в энергетическом, ни в вещественном аспектах не выработано критериев, отражающих специфичность живого. Значит должен быть другой фактор, несводимый к перечисленным, который и создает органический процесс.

Таким образом, если в немецкой натурфилософии качественная определенность органичного целого концептуализируется через самопричинение, то у Э. С. Бауэра — с помощью *принципа устойчивого неравновесия*, т. е. в энергетическом

¹⁷⁰ Там же. — С. 228.

¹⁷¹ Гурвич А. А. Проблема митогенетического излучения как аспект молекулярной биологии. — Л. : Медицина, 1968. — 241 с.

¹⁷² Бауэр Э. С. Теоретическая биология / сост., примеч. Ю. П. Голикова; вступ. статья М. Э. Бауэра и Ю. П. Голикова. — СПб. : Росток, 2002. — С. 233.

аспекте. Границы реализации динамической устойчивости определяют у него единицу живого как воспроизводящуюся форму, проявляющую внутреннюю и внешнюю активность. Появление именно термодинамической модели живого, по мнению С. Э. Шноля, вполне закономерно. «XIX в. — век формирования законов сохранения, век определения понятий “энергия” и “энтропия”, век создания (равновесной) термодинамики. Естественно, что вопрос о “сущности жизни” был трансформирован в концепцию особых термодинамических свойств живых организмов».¹⁷³

Действительно, принцип устойчивого неравновесия появился на переходе от *классической термодинамики* — науки о закономерностях превращения энергии в *замкнутых системах*, находящихся в состоянии термодинамического равновесия, к *неклассической термодинамике*, которая изучает неравновесные процессы в *открытых системах*. Утвердилось представление о том, что природа пребывает не в статическом, а в динамическом равновесии, при котором всякое изменение может происходить в прямо противоположных направлениях. Эти противоположные процессы в результате их когерентного взаимодействия приводят к возрастанию упорядоченности системы. Новое направление исследований было названо Г. Хакеном «синергетикой». Оценивая этот переход, В. С. Степин пишет: «Классический образ мира как простой машины, доминировавшей в классической физике, заменяется здесь образом Вселенной как самоорганизующегося автомата»¹⁷⁴. Более подробно методологическое значение синергетических положений раскрывается в следующем параграфе.

Впоследствии, в процессе развития синергетических исследований выясняется, что «самоорганизация не сводится только к процессам производства динамического порядка и уровневой организации... [...] Другим ее аспектом выступает необратимое изменение и развитие, связанное с появлением новых уровней организации и переходами от одного

¹⁷³ Шноль С. Э. Эрвин Бауэр и «Теоретическая биология» [Предисловие] // Э. С. Бауэр Теоретическая биология. — СПб.: Росток, 2002. — С. 27.

¹⁷⁴ Степин В. С. Теоретическое знание: структура, историческая эволюция. — М.: Прогресс-Традиция, 2000. — С. 403.

типа саморегуляции к другому»¹⁷⁵. Учет смены типов регуляции приводит к моделям *исторически развивающихся систем*, в которых помимо функциональных имеются еще *генетические* (модифицирующие) *связи*, которые и изучал И. И. Шмальгаузен.

Наиболее развитая, на наш взгляд, научно-конкретная биологическая модель органической целостности, в которой совмещаются три обозначенных выше аспекта (структурный, функциональный и взаимодействие), представлена в работах Э. М. Галимова. Рассматривая особенности химии живого, он отмечает, что «молекулярные системы в живом веществе находятся в состоянии непрерывного и необратимого взаимодействия. Эти взаимодействия приводят к последовательной цепи синтеза и распада, (...) синтез осуществляется из ресурсов одного резервуара, а распад с той же скоростью осуществляется в другой резервуар»¹⁷⁶. Такие системы являются *неравновесными системами*, находящимися в *стационарном состоянии*. Очевидно, что в такой системе в простейшем случае «проходят две необратимые реакции: прямая реакция в сторону образования продуктов, и обратная — в сторону образования реагентов. Поскольку каждая из них является необратимой, они обе должны были бы сопровождаться увеличением энтропии. На самом деле энтропия в равновесной системе не изменяется»¹⁷⁷. Это возможно, по мнению Э. М. Галимова, только если выполняется локальное сопряжение разнонаправленных необратимых процессов. Условием сопряжения становится требование возможности протекания первого процесса в зависимости от осуществления второго, и наоборот, т. е. если продукты взаимообразно становятся сырьем для обратных процессов, что показано Э. М. Галимовым на конкретных примерах.

Очевидно, что для постоянного осуществления такого процесса на химическом уровне необходима энергия. Поэтому прежде всего должна быть молекулярная система, «которая бы обеспечила трансформацию энергии внешней среды в хи-

¹⁷⁵ Там же. — С. 404.

¹⁷⁶ Галимов Э. М. Феномен жизни: между равновесием и нелинейностью. Происхождение и принципы эволюции. — М. : Едиториал УРСС, 2006. — С. 36.

¹⁷⁷ Там же. — С. 44.

мическую энергию. Далее необходимо, чтобы с химической реакцией, доставляющей энергию, могли сопрягаться химические реакции, способные к созданию низкоэнтропийного продукта, т. е. реакции, идущие с усложнением организации»¹⁷⁸. Сопряженность противоположных процессов структурно обозначена им как *элементарная химическая ячейка*. Повышение уровня организации системы обеспечивается за счет многократного повторения одной и той же структуры, при котором «новые структуры вовлекаются в эволюционирующую сеть стационарных процессов в качестве “строительных блоков” более сложных образований»¹⁷⁹.

Закономерно, что дополнительно к структурному и энергетическому сопряжению Э. М. Галимов рассматривает третью функцию, которую он называет информационной, выполняемую генетическими механизмами посредством молекул РНК или ДНК. В итоге получается представление о трех типах циклических процессов, реализующихся путем сопряжения противоположных реакций в элементарных химических ячейках. Их единство, достигаемое при вторичном сопряжении, обозначено Э. М. Галимовым как *элементарная стационарная ячейка*, которая, на наш взгляд, представляет собой исходное *элементарное органическое целое* на том основании, что она является устойчиво неравновесной единицей. С возникновением элементарной стационарной химической ячейки Э. М. Галимов связывает начало жизненного процесса.

Аспект *взаимодействия* в функционировании живого, раскрытый И. И. Шмальгаузенем, развивается в *семиотических* моделях. В качестве примера рассмотрим концепцию В. И. Корогодина. Во всеобщем эволюционном процессе природы В. И. Корогодина выделяет особый этап — появление живого. На предшествующем ему этапе естественных природных изменений все процессы, по его мнению, носят однозначный причинно-следственный характер и осуществляются в соответствии с законами физики и химии, конечным итогом которых «всегда и неизбежно является гибель, распад»¹⁸⁰. На этапе появления живого эти процессы допол-

¹⁷⁸ Там же. — С. 85.

¹⁷⁹ Там же. — С. 67.

¹⁸⁰ Корогодина В. И. Информация и феномен жизни. — Пушкино: Б. и., 1991. — С. 21.

нились явлениями целенаправленных действий — событиями из мира живой природы телеологического характера, в которых организмы разлагают окружающие их вещества и уже из полученных «элементарных кирпичиков» строят заново те молекулы, которые используют для своего роста и размножения. Совокупность приемов, правил или сведений, необходимых для этого построения, обозначена им *информацией*¹⁸¹. Те структуры, которые непосредственно связаны с информационными процессами (получением, хранением, использованием, производством), названы *информационной системой*. Вне информационной системы само понятие «информация» утрачивает всякий смысл. Жизнь невозможна без информации и поэтому «жизнь — это возникновение все новых содержащих информацию объектов, материальные компоненты которых обеспечивают ее воспроизведение во все более разнообразных и сложных ситуациях»¹⁸².

При этом под «информацией», по его мнению, понимается не все, что может воздействовать на живой организм извне. Есть различие между совокупностью сигналов, обладающей семантикой, родственной источнику и приемнику, и «слепым» воздействием одного объекта на другой, т. е. следует отличать сигналы или воздействия, содержащие информацию, от сигналов, таковыми не являющимися. «Действительно, какая информация может содержаться в грохоте грома, вспышке молнии или горном обвале? Кем вписана она в эти физические феномены, кому предназначена и о чем повествует? Другое дело, что, будучи восприняты живыми организмами, подобные “сигналы” могут быть использованы для создания информации о той или иной стороне действительности»¹⁸³. Таким образом, информация в понимании В. И. Корогодина — это смысл сообщения. Однако, возникает вопрос, что такое «смысл» при неречевом взаимодействии биологических объектов, пребывающих вне человеческого общения? На этот вопрос В. И. Корогодина не отвечает.

Семиотические модели тесно смыкаются с *социогуманитарным познанием*, в котором человек познает себя прежде всего как социальное существо. Как уже было отмечено,

¹⁸¹ Там же. — С. 47.

¹⁸² Там же. — С. 15.

¹⁸³ Там же. — С. 53.

гуманитарное познание развивается достаточно обособленно от естественнонаучного, включая биологическое. Эта автономизация базируются на эмпирическом по характеру постулате о том, что биологическое и социальное образуют два четко различающихся уровня. Смазывание их различий приводит, как правило, либо к антропоморфизму, когда знания, выработанные в сфере философских и социогуманитарных дисциплин, напрямую прилагаются к познанию биологических организмов, либо к редукционизму, когда живое моделируется в рамках естественнонаучных концептуальных моделей, либо к мистическим утверждениям, когда образом в познании живого становятся метафизические или даже эзотерические представления.

В историко-генетическом анализе гуманитарного осмысления живого прослеживаются те же идеи механицизма, витализма и органицизма. Их появление обусловлено аналогичными причинами, что и в биологическом познании. Попытки установления всеобщих оснований для биологических организмов, сообщества животных и социальности человека с целью описания живого как единого целого представлены в идее холизма, прилагаемой к познанию сугубо культурологических целостностей.

В концепции *холизма* объект концептуализируется в качестве социальной целостности аналогично органической целостности, рассмотренной выше. По мнению И. А. Шмерлиной, «сама социология начинается как холистская традиция в понимании общества. (...) Первая школа, в которой заявила о себе новая научная дисциплина, биоорганическая, была попыткой понять общество в его целостности и раскрыть “тайну” этой целостности»¹⁸⁴. Идею органической целостности исследователи использовали как объяснительную модель. Однако, разработанные на основе такой модели идеальные проекты гармоничных социальных взаимоотношений, воплотить в жизнь не удалось. По мнению Шмерлиной, причина в том, что «рационально сконструированные утопические проекты социального жизнеустройства не органичны человеческой природе»¹⁸⁵. И добавим: причина также в том, что

¹⁸⁴ Шмерлина И. А. Идея целостности в социологии и биологии // Социологический журнал. — 2004. — № 1—2. — С. 4.

¹⁸⁵ Там же.

не установлено в каком именно отношении (по какому критерию) биологическое и социальное подобны. В итоге путь непосредственных биологических сопоставлений оказывается тупиковым. Это приводит к вырождению изначально плодотворной метафоры «организм-сообщество» и дает основание для обвинения приверженцев этого подхода в биологическом редуccionизме. Тем не менее, системная детерминация целостности как биологического, так и социального порядка для биолога столь же очевидна, как и для социолога.

Нерешенной проблемой в холизме остается отсутствие критериев и методологии выделения частей целостности, т. е. проблема анализа структурно-иерархической организации. Она формулируется в виде дилеммы «клетка или организм». Д. А. Александров считает, что эта дилемма решается путем установления симметрии, в которой клетка соответствует организму, ткани — видам, органы — биоценозам, организм — биосфере¹⁸⁶. Такой подход дает надежду вывести универсальную схему организации живого вещества, но, как полагает В. В. Семёнов, существующие в литературе схемы «с параллельными рядами иерархии, можно было бы рассматривать как подход к синтезу двух аналитических направлений. Однако такое мнение в явной форме практически не высказывается, а главное отсутствует методологическое обоснование подобного объединения. Эти интуитивные попытки синтеза обычно рассматривают лишь как один из многочисленных вариантов классификаций»¹⁸⁷. По нашему мнению, такой подход может быть реализован только в том случае, когда установлены общие для организма и сообщества объективные критерии выделения иерархических уровней. Д. А. Александров таких критериев не указывает, поэтому приведенная им схема пока что воспринимается в статусе гипотезы.

Основание для выработки необходимых критериев просматривается в работах английского философа А. Кестлера. Он отмечает «двуликость» любой системы: по отношению к

¹⁸⁶ Александров Д. А. Об организации живого вещества // Журнал общей биологии. — 1986. — Т. XLVII. — № 2. — С. 158.

¹⁸⁷ Семёнов В. В. Логико-методологические обоснования классификации уровне материи : автореф. дис. ... канд. филос. наук. — М., 1988. — С. 5.

системе более низкого уровня она выступает как самодостаточная целостность, в то время как в систему более высокого уровня она входит как составная часть¹⁸⁸. Иначе говоря, каждая целостность состоит из других самодостаточных целостностей, образующих ее структуру, что дает основание для структурного анализа любой целостности. Остается лишь сформулировать критерий самодостаточности, который в концепции холизма отсутствует.

В другой концепции — *социобиологии* — задача соотношения биологического и социального ставится шире. «Цель общей социобиологии состоит в обнаружении и изучении путей развития характерных черт “социальной” организации сообществ живых организмов. Задачи же социобиологии человека связываются прежде всего с созданием “биограммы” человека, т. е. максимально полного описания природно-биологических основ его жизнедеятельности»¹⁸⁹. Термин «социобиология» впервые был употреблен независимо друг от друга Д. Скоттом и Ч. Хоккетом в 1946 и 1948 гг. для обозначения научного направления, объединяющего этологию, психологию и социологию¹⁹⁰.

Социобиология исходит из современного варианта дарвинизма (синтетической теории эволюции), в котором человек рассматривается в свете органической эволюции на основе естественного отбора, управляющего процессами тесно связанных между собой культурных и генетических изменений. Эволюционно-биологический подход к проблемам человека оказывается превалирующим, а проблема взаимосвязи природного и социального в человеке обозначается как проблема генно-культурной коэволюции. Базисной дисциплиной «становится биология, которая оценивается не только как инициатор синтеза знания, но и как ведущая его компонента, даже как своеобразный диктатор, направляющий и регулирующий процессы интеграции знания»¹⁹¹.

Одностороннее преувеличение роли биологии — характер-

¹⁸⁸ Koestler A. The ghost in the machine. — London : Pan Books, 1971. — P. 65.

¹⁸⁹ Карпинская Р.С., Никольский С. А. Социобиология : критический анализ. — М. : Мысль, 1988. — С. 47.

¹⁹⁰ Там же. — С. 48.

¹⁹¹ Там же. — С. 47.

ная черта социобиологии. Негативным моментом при этом становится чрезвычайно слабая осведомленность исследователей в общественных науках, нежелание и неумение осмысливать взаимосвязи разнокачественного знания. В итоге в социобиологии не удается выявить общие основы, на которых соединяются этологические, психологические, социальные и биологические концепции в стройную систему.

Одна из попыток выработки общих оснований состоит в представлении социальной эволюции в виде «социогенеза» аналогично онто- и филогенезу применительно к биологическим объектам. Под социогенезом понимается «объединение организмов одного и того же вида в группы, колонии и сообщества, которые в течение своей эволюции постепенно интегрируются в индивидуумы более высоких ступеней. Все организмы находятся на одной из пяти ступеней социогенеза от простейшей бактериальной клетки до человеческого общества или на переходе между смежными ступенями. Вся живая материя на Земле составляет таким образом систему, которая объединяется во времени, причем каждая более высокая ступень ее составляется из более или менее интегрированных единиц предшествующих более низких ступеней»¹⁹². По существу модель социогенеза описывает дискретно организованную живую природу, каждая часть которой является живой целостностью, состоящей из других живых целостностей меньшего масштаба, как это было предложено А. Кестлером. В таком понимании идея социогенеза вполне соответствует, на наш взгляд, как организмическим моделям в биологии, так и представлению живого в классической немецкой философии, и является т. о. эвристически продуктивной.

Развитие концепции социобиологии прослеживается и при исследовании «социальности» одноклеточных и многоклеточных организмов, в которых вырабатываются по существу семиотические модели на принципах целостности, самоактивности и эволюционизма. Методологическим основанием осмысления природных сообществ является проведенное в философии и социогуманитарном познании разделение активности на *деятельность* (достижение собственных опред-

¹⁹² Novak V. J. A. An Outline of the Principle of Sociogenesis// Nature and System, 6 (1984). — p. 161.

меченных целей) и *коммуникацию* (согласование активности и распределение ролей) и интерпретация их в аспекте предметной и сигнальной общности. В проведенных исследованиях достигнуто понимание того, что согласование активности особей в составе социальной целостности в процессе коммуникации обеспечивает создание и поддержание социальной структуры, т. е. самоорганизацию социальной целостности. По мнению В. В. Сильвестрова, «важнейшим выводом всей современной философии, который прямо следует и из работ Бахтина, является констатация невозможности внеобщительной позиции, относительно которой может быть объективизирован тем или иным способом диалог как форма общения»¹⁹³. В этом выводе видится констатация всеобщности коммуникативного взаимодействия для всего живого, конечно, с учетом специфики человеческих и дочеловеческих форм бытия.

Следует особо выделить такое направление при изучении социальной, развиваемое А. В. Олескиным с сотр., как биополитика¹⁹⁴. При изучении коммуникации микроорганизмов он исходит из того, что биологические целостности разного масштаба возникли в ходе исторического процесса и поэтому предполагают преемственность в носителях коммуникационных сигналов («агентов коммуникации») на всех уровнях организации. В исследованиях обнаружен ряд агентов внутриорганизменной регуляции многоклеточных организмов (гормоны, нейромедиаторы, феромоны), которые одновременно используются в коммуникации и между свободноживущими клетками, и в клеточных колониях. По мнению А. В. Олескина, установленный «эволюционно-консервативный характер сигнальных молекул обуславливает все больший интерес к поиску *универсальной* для всего живого химической “грамматики” межклеточных взаимодействий», а также к изучению «линий преемственности в структурном и сигнальном аспектах — естественных, объективных нитей в переплетениях биосоциальной эво-

¹⁹³ Сильвестров В. В. Культура. Деятельность. Общение. — М.: Рос. полит, энц. (РОССПЭН), 1998. — С. 64.

¹⁹⁴ Олескин А. В. Социокультурная роль современной биологии и ее отражение в биополитике (историко-научный анализ) : дис. ... докт. биол. наук. — М., 2002. — 292 с.

люции, которые позволяют собрать историю живого в целостность смысла»¹⁹⁵.

Мировоззренческое значение такого вывода состоит в том, что помимо функциональных и генетических связей, упомянутых нами выше, в живых системах имеется еще один вид всеобщей связи — сигнальный, существующий в системе исторически обусловленных отношений. Подробнее об этом будет сказано далее.

В качестве примера сравнительного исследования естественных и искусственных человеческих сообществ можно указать работы В. И. Франчука по созданию общей теории социальных организаций, в которых «организация рассматривается как живой социальный организм, подобный биологическому организму»¹⁹⁶. В его понимании, «социальная организация — это относительно устойчивая социальная целостность (социальная общность), проявляющая разумное поведение подобно живому организму. При этом устойчивость организации проявляется в способности сохранять свои жизненные культурные ценности, несмотря на вызовы»¹⁹⁷, а разумность общества «проявляется в его способности адекватно отвечать на вызовы путем создания соответствующих социальных институтов»¹⁹⁸.

При построении семиотических моделей социальности вообще (как общеприродного явления) отличие человеческой социальности от природной видится рядом авторов в использовании качественно различных типов сигнальных систем. По мнению Б. Ф. Поршнева, сигналы животных есть лишь признаки, объективно присущие предметам и ситуациям, т. е. составляющие их часть, которые могут быть восприняты имеющимися органами чувств. Эти сигналы «не могут быть

¹⁹⁵ Олескин А. В., Ботвинко И. В., Кировская Т. А. Микробная эндокринология и биополитика. Кафедра клеточной физиологии и иммунологии, сектор биосоциальных проблем. Интернет-ресурс. Сайт кафедры физиологии микроорганизмов биологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова. URL: www.phm.bio.msu.ru/

¹⁹⁶ Франчук В. И. Общая теория социальных организаций. — М. : Союз, 2001. — С. 12.

¹⁹⁷ Там же. — С. 26.

¹⁹⁸ Там же.

отторгнуты от «обозначаемого», они ему принадлежат»¹⁹⁹. Напротив, человеческие языковые знаки благодаря отсутствию сходства и сопричастности с обозначаемым предметом обладают свойством вступать в отношения связи и оппозиции между собой, что позволяет конструировать любые идеальные связи отображаемой действительности. М. К. Петров дополнительно указывает, что «сигнал в принципе не может иметь избирательного индивидуального адреса»²⁰⁰ и «обслуживает» безадресное стадное общение «по объекту» (сигналы, вызывающие типизированные поведенческие реакции). В человеческом же общении сигнал, выраженный в культуре как знак, может выполнять функцию имени — индивидуализирующего адреса, что рассматривается как отличительный признак именно *человеческого* общения.

Более углубленный анализ семантической (знаковой) проблематики в контексте взаимодействия в живой природе выявляет серьезные несовпадения в интерпретации таких базовых понятий как сигнал, символ, знак, смысл. Например, И. А. Шмерлина в философском анализе исследований коммуникации животных приходит к выводу, что символический способ организации взаимодействия имеет место в природе до человека, и разделить социальность животных и человека, ориентируясь лишь на формальный признак используемого семиотического средства, невозможно²⁰¹.

К такому же выводу приходит В. С. Фридман (2009)²⁰² при исследовании природных сообществ животных, разделяя обмен воздействиями от сигнального обмена, знака от стимула, сигнала от действия, семиотическую систему от набора форм и способов стимуляции партнёра. Он указывает на то, что в *социальном взаимодействии* общественные живот-

¹⁹⁹ Поршнева Б. Ф. О начале человеческой истории. Проблемы палеопсихологии. — М. : Мысль, 1974. — С. 96.

²⁰⁰ Петров М. К. Язык, знак, культура / вступ. ст. С. С. Неретиной. Изд. 2-е, стереотипное. — М. : Едиториал УРСС, 2004. — С. 89.

²⁰¹ Шмерлина И. А. Семиотическая концепция социальности: постановка проблемы // Социологический журнал. — 2006. — № 3—4. — С. 15.

²⁰² Фридман В. С. Используются ли знаки (и символы?) в системах коммуникации позвоночных. Интернет-ресурс. URL: <http://rogov.zwz.ru/Macro-evolution/fridman2009.doc>.

ные предпочитают *демонстрировать*, а не действовать. Демонстрация — это стереотипное исполнение специфических форм телодвижений особи, которые воспринимаются партнёрами — компетентными участниками коммуникации — как целостный образ. Демонстрация как вид коммуникации по принципу «все со всеми» на основе сигнальных средств состоит в преобразовании исходных «конфликтов интересов» в конкуренции за социальный ресурс в конкретные асимметричные, долговременные статусные отношения, предполагающие взаимозависимость поведения и дифференциацию ролей.

В качестве методологического вывода В. С. Фридман отмечает, что демонстрации представляют собой дискретные структуры, образующие целостные образы, соотнесенные с конкретными ситуациями взаимодействия. По его мнению, коммуникация животных может определяться так же, как речевая (и любая иная) коммуникация человека — через систему сигналов-посредников и через специфическую организацию процессов обмена сигналами («синтаксис и прагматика»), в том числе временную организацию. Поэтому для выделения демонстраций необходим структуралистский подход, основанный на «морфологии поведения».

Обобщая анализ естественнонаучных моделей живого, можно констатировать, что в научном познании по совокупности элементов, изложенных в разных работах, живое теоретически вполне может быть представлено как *органическое целое*, которое возникает в результате саморазвития вместе со своими частями посредством дифференциации, специализации и интеграции (И. И. Шмальгаузен). Органические целые образуют класс устойчиво неравновесных объектов (Э. С. Бауэр), в которых динамическая устойчивость обеспечивается сопряжением противоположных процессов (Э. М. Галимов). Такое целое устроено иерархически и обладает качественной однозначностью и уникальностью (А. Новиков). Причем на всех уровнях организации каждая часть является органическим целым, т. е. по отношению к системе более низкого уровня она выступает как самодостаточная целостность, а в систему более высокого уровня она входит как составная часть. (А. Кестлер) Организмы суть организованные явления, а значит в основе биологической организации

лежит специфический вид взаимодействия — организующий принцип, который не сводится к физико-химическим взаимодействиям и присущ не единичным элементам системы, а особой «конstellации (т. е. упорядоченности) органической материи». (А. Г. Гурвич)²⁰³ Представления об органической целостности жизни расширены Н. И. Вавиловым и В. И. Вернадским за пределы единичного биологического организма до масштаба планеты. Биохимическое единство жизни основано на единстве конструктивных, энергетических, генетических процессов и механизмов (А. Клюйвер), а единство механизмов взаимодействия в живой природе фиксируется в семиотических моделях. (В. И. Корогодин)

Вторая область познания живого в науке — это индивидуальное и социальное бытие человека, осмысливаемое через понятие культуры, а также социальность вообще, включающая природные сообщества одноклеточных и многоклеточных особей. Здесь живой объект концептуализируется как социальная целостность (социальный организм) по аналогии с органической целостностью биологического познания. В качестве механизма, обеспечивающего самоорганизацию социальных целостностей, рассматривается диалоговая коммуникация, опосредованная знаковой системой. Однако, отсутствие физических признаков целостности сообщества создает нерешенную до сих пор проблему установления ее состава и границ и не позволяет использовать эту аналогию в полной мере, в результате чего социальные модели не выходят на уровень теоретического моделирования. Кроме того, нельзя признать удовлетворительными попытки взаимного уподобления био-социального и социо-биологического ибо они представляют собой уровни разной степени сложности. Ни в одной из известных нам моделей не удалось выявить критерий, на основе которого могут быть соотнесены и различены биологические и социальные целостности как элементы одного множества — живой природы.

Поэтому первой методологической задачей видится концептуализация живого объекта в качестве родового понятия для всех видов живого и в качестве основания его спецификации. Следующей задачей является прояснение

²⁰³ Гурвич А. Г. Принципы аналитической биологии и теории клеточных полей. — М. : Наука, 1991. — С. 192.

сущности взаимодействия живых целостностей как особого вида связи, обеспечивающей их согласованную жизнедеятельность в составе организмов и ценозов. Есть основания констатировать, что имеющиеся в естествознании методологические подходы применительно к живому использованы в полной мере, но ожидаемого проникновения в сущность живого не достигнуто, о чем свидетельствует, в частности, отсутствие прогностической функции у теоретических моделей живых объектов.

Тем самым снова актуализируется методологический аспект теоретического познания живых объектов. Иначе говоря, необходим, на наш взгляд, «конкретизирующий» переход от анализа теоретико-рефлексивных концепций к выработке собственно методологии, определению методологических приемов, регулирующих познавательную деятельность в исследовании живого, т. е. переход от рефлексии первого уровня (предметной) к рефлексии второго уровня — собственно методологической рефлексии. Или перефразируя слова Г. Шпета²⁰⁴, необходимо понимание не только того, «как» мы пришли к имеющимся результатам, но и понимание «почему» мы к ним пришли, и на этой основе понимание того, «что» и «почему» надо изменить в сложившихся представлениях, чтобы продвинуться дальше.

²⁰⁴ Шпет Г.Г. Мудрость или разум // *Философские этюды*. — М.: Прогресс, 1994. — С. 234.

Глава 2. Методология познания сущности живого

§ 1. Системная и герменевтическая методологи- ческие модели в познании живого

Анализируя зарождение и утверждение различных методов и способов представления объекта в научном познании, В. В. Миронов констатирует, что самым мощным из методологических регулятивов XX в. стал системный подход. «Взгляд на мир с позиций системности привел к существенной трансформации и изменению онтологических, гносеологических, ценностных и деятельностных установок и ориентации»²⁰⁵. За этот же период становления и развития науки, по мнению В. С. Стёпина, кардинальным образом изменился характер научной картины мира, нормативных структур исследования и философских оснований науки, которые в совокупности определили различные типы естествознания и соответствующие стили мышления. В современном — *поснеклассическом* — типе науки в центре исследований оказываются «уникальные, исторически развивающиеся системы, в которые в качестве особого компонента включен сам человек»²⁰⁶. При этом «взаимодействие с ними человека протекает таким образом, что само человеческое действие не является чем-то внешним, а как

²⁰⁵ Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук / под общ. ред. д-ра филос. наук, проф. В. В. Миронова. — М. : Гардарики, 2007. — С. 282.

²⁰⁶ Философия науки и техники / В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов; Ин-т «Открытое о-во». — М. : Гардарики, 1996. — С. 305.

бы включается в систему, видоизменяя каждый раз поле ее возможных состояний»²⁰⁷.

Наиболее полно особенность объекта проявляется в биологии и науках о Земле, а проблема включенности субъекта — в социогуманитарном познании. Необходимость учета историчности живого объекта и нерасчленяемости его, а также необходимость учета субъекта познания в познавательном процессе ставят задачу разработки соответствующей общенаучной методологии, в которой системный подход, как нам представляется, должен реализовываться интерпретационными способами. Поэтому имеет смысл основное внимание в анализе методологии познания живого уделить системному (структурно-функциональному, синергетическому, кибернетическому) и интерпретационному (герменевтическому) подходам.

Считается, что системные представления появились в античности как истолкование упорядоченности и целостности бытия. Понятие «система» встречается впервые у стоиков, толковавших ее в онтологическом смысле, как «мировой порядок». Под «системой» понимается *сочетание, организм, устройство, организация, строй, союз* применительно к упорядоченности и целостности естественных объектов. Дополнительно существовал другой термин — «синтагма», характеризующий упорядоченность и целостность искусственных объектов.

В средневековой философии трактовка бытия усложняется рассмотрением его как системы мира, обладающей соответствующим типом организации, иерархией, имманентными законами и суверенной структурой. В Новое время при становлении науки бытие из предмета созерцания становится предметом научного анализа. В качестве первого такого представления можно назвать астрономию Н. Коперника. Впоследствии идея системности развивается как в философских «системно-онтологических концепциях Б. Спинозы и Г. Лейбница, так и в построениях научной систематики XVII—XVIII вв., стремившейся к естественной (а не телеологической) интерпретации устройства мира (например, классификация К. Линнея)»²⁰⁸.

²⁰⁷ Там же. — С. 629.

²⁰⁸ Веденов М. Ф., Кремянский В. И. О специфике биологических структур // Вопросы философии. — 1965. — № 1. — С. 6.

В начале XX в. углубленное изучение химических процессов, формирование геохимии, биогеохимии и экологии, появление теоретической биологии и многие другие научные направления обусловили переход к изучению и созданию сложных систем практически во всех областях человеческой деятельности. Параллельно с этим описательным аспектом развивается второй аспект системного представления, связанный с задачами систематизации. Системность знания, т. е. его организованность по определенным правилам, теперь осознанно выступает как существенный признак науки.

Наиболее общее современное определение системы — «это множество частей, действующих как единое целое»²⁰⁹. При этом концептуализация целостности в качестве системы и выделение в ней частей осуществляется на основе некоторого специально выбранного параметра, например, выполняемой функции или заданного свойства. И. Т. Фролов отмечает, что в трактовке целостности «крайние методологические подходы в истории философии и биологии еще со времен Аристотеля расчленились как альтернатива: механицизм — витализм»²¹⁰. Аналогичное мнение высказывают Б. Г. Юдин²¹¹, а также П. К. Анохин: «Одни ученые полностью отрицали что-либо специфическое в целостной организации (...) Другие допускали, что множество элементов организма приводится в организованное целое при помощи некоторой неорганической силы, которая, находясь все время в “надорганическом состоянии”, обладает специфическим качеством “одухотворения” и формирования организованного целого...»²¹².

В естествознании системное представление реализуется в виде обобщенного и формализованного описания объектов в контексте *структуры, функции и динамики* развития.

²⁰⁹ Коннор Дж. Искусство системного мышления : необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем / пер. с англ. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. — С. 30.

²¹⁰ Фролов И. Т. Избранные труды : в 3 т. — Т. 1. Жизнь и познание. — М. : Наука, 2002. — С. 251.

²¹¹ Юдин Б. Г. Понятие целостности в структуре научного знания [Текст] / Б. Г. Юдин // Вопросы философии. — 1970. — № 12. — С. 81—92.

²¹² Анохин П. К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем // Принципы системной организации функций. — М. : Наука, 1973. — С. 18.

Можно выделить четыре основных направления, в которых предпринята попытка создания системных концепций обобщающего характера: тектология (А. А. Богданов), общая теория систем (Л. фон Бергаланфи), кибернетика (Н. Винер), синергетика (Г. Хакен).

В идее *научного системного подхода*, сформулированной А. А. Богдановым в работе «Тектология: Всеобщая организационная наука» (1912 г.), целое представляется в виде структуры взаимодействующих частей, которая соотносится со свойствами (или выполняемой функцией) целого. Задача тектологии (по А. А. Богданову, науки эмпирической) — систематизировать организационный опыт. Основная идея тектологии состоит в методологическом единстве организационных законов и законов развития самых различных систем («комплексов») независимо от того материала, из которого они состоят. Тектология должна выяснить, какие способы организации наблюдаются в природе и в человеческой деятельности; затем — обобщить и систематизировать эти способы; далее — объяснить их, т. е. выработать абстрактные схемы их тенденций и закономерностей. Оригинальность предложения Богданова заключается в объединении всех человеческих, биологических и физических наук посредством рассмотрения их как системы взаимоотношений. Поэтому можно сказать, что его тектология предвосхитила кибернетику Н. Винера и общую теорию систем Л. фон Бергаланфи.

Попытка распространения системного подхода на живые объекты сделана Л. фон Бергаланфи на основе обобщения опыта системного представления в различных областях и выделения фундаментальных закономерностей системного описания. Такой подход в основе своей является эмпирико-интуитивным, а его преимущество состоит лишь в том, что он непосредственно связан с реальностью и может быть легко верифицирован примерами. Сам Л. фон Бергаланфи в статье «Общая теория систем — критический обзор» констатирует, что общая теория систем способствовала расширению сферы действия научно-теоретического знания и открыла новые проблемы, которые могут быть предметом дальнейшего исследования, однако «ограниченность этой теории и ее приложений в их настоящем виде совершен-

но очевидна»²¹³. В итоге «не удалось охватить различные концептуальные системы» при весьма ограниченном понимании собственно системы²¹⁴.

Аналогичную оценку дает П. К. Анохин, отмечая, что системный подход в биологии не стал операциональным исследовательским принципом, «дело остановилось на подборе определений, формулировок, которые охарактеризовали бы систему и выделили бы ее из категории подсистем»²¹⁵. Обычно термин «система», по его мнению, «употребляется там, где речь идет о чем-то собранном вместе, упорядоченном, организованном, но, как правило, не упоминается критерий, по которому компоненты собраны, упорядочены, организованы»²¹⁶, т. е. не выделяется, по его выражению, «системообразующего фактора». «В результате этого коренного недостатка — отсутствия системообразующего фактора — все имеющиеся сейчас определения системы случайны, не отражают ее истинных свойств и поэтому, естественно, не конструктивны»²¹⁷.

В разработанной им *теории функциональной системы* применительно к живым объектам «таким императивным фактором, использующим все возможности системы, является полезный результат системы»²¹⁸, который реализуется в поведенческих актах. Поэтому, по мнению П. К. Анохина, «к системе с полезным результатом ее деятельности более пригоден не термин “взаимодействие”, а термин “взаимоСОдействие”. Она должна представлять собой подлинную кооперацию компонентов множества, усилия которых направлены на получение конечного полезного результата»²¹⁹. Любое живое существо «немедленно погубило бы в результате естественного отбора, если бы оно реагировало только на на-

²¹³ L. von Bertalanffy, General System Theory // A Critical Review, «General Systems». — vol. VII, 1962. — p. 20.

²¹⁴ Урманцев Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии: философские и естественно-научные аспекты. Изд. 2-е, стереотипное. — М. : КомКнига, 2006. — С. 50.

²¹⁵ Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем. — М. : Медицина, 1975. — С. 24.

²¹⁶ Там же. — С. 26.

²¹⁷ Там же. — С. 28.

²¹⁸ Там же. — С. 31.

²¹⁹ Там же. — С. 42.

личные факторы среды, т. е. только на то, что действует в данный момент, и не реагировало бы по принципу опережающего отражения»²²⁰. Суть «опережающего отражения», по П. К. Анохину, состоит в «предупредительном приспособлении к предстоящим изменениям внешних условий», формированием «подготовительных изменений для будущих событий»²²¹. По его мнению, это свойство присуще уже самым первичным живым организмам.

После Второй мировой войны в связи с усложнением производственно-технических процессов, хозяйственной, политической, военной деятельности и созданием сложных автоматических устройств остро встала проблема повышения качества управления. Ее решение осуществлялось в новой дисциплине — *кибернетике*, основные идеи которой сформулированы в 1948 Н. Винером в книге «Кибернетика, или управление и связь в животном и машине» (рус. пер. 1958 г.). Предмет кибернетики — динамические системы, рассматриваемые с точки зрения процессов, переводящих ее из одного состояния в другое и обеспечивающих ее устойчивость, т. е. процессов управления.

И. Т. Фролов видит положительное значение кибернетических моделей в том, что кибернетика «находит материальные аналоги цели в объективных характеристиках саморегулирующихся систем, обозначая их в терминах информации и обратной связи, т. е. создавая семантические инварианты цели»²²².

То же самое можно сказать и про концепцию «биокибернетики» Н. А. Бернштейна, в которой «индивидуальные устремления» организмов, или «цели», заложенные в их структурах, понимаются как закодированная модель потребного организма. Эти устремления обуславливают процессы, которые объединяются в понятии целеустремленности²²³.

По нашему мнению, гносеологическим основанием при-

²²⁰ Анохин П. К. Философские аспекты теории функциональной системы // П. К. Анохин. Избр. труды. — М. : Наука, 1978. — С. 21.

²²¹ Анохин П. К. Опережающее отражение действительности // Вопросы философии. — 1962. — № 7. — С. 107.

²²² Фролов И. Т. Избранные труды : в 3 т. — Т. 1. Жизнь и познание. — М. : Наука, 2002. — С. 323.

²²³ Бернштейн Н. А. На путях к биологии активности // Вопросы философии. — 1965. — № 10. — С. 65–78. — с.68.

менения *кибернетической методологии* к живому существу является аналогия с автоматом, базирующаяся на идее механической причинности. В моделях кибернетического типа предполагается наличие изначально заданного набора управляющих сигналов и совокупности возможных ситуаций, а также предполагается однозначная в принципе предсказуемая реакция объекта управления на вводимые извне управляющие сигналы. При этом саморегуляция объекта осмысливается посредством понятия *обратной связи* в виде передаточной функции между выходным и входным параметрами объекта. Иначе говоря, кибернетическая саморегуляция реализуется в такой организации объекта, при которой обеспечивается *количественное* изменение заданного входного воздействия в зависимости от величины выходного параметра (например, интенсивности исполняемой функции).

Однако, кибернетическая модель не может быть экстраполирована на живые системы поскольку саморегуляция живых объектов осуществляется за счет сопряжения противоположных (обратных) процессов, что отмечено нами при анализе философских и научных представлений в первой главе. *Обратная связь и обратный процесс* — качественно разные вещи, так же как и процессы управления (где результат выступает как реализация внешней необходимости), и взаимосогласования (где результат выступает как внутренне обусловленное самоизменение характера активности). Об этом же пишет А. А. Силин, дополнительно отмечая, что идея обратной связи предполагает наличие эталона состояния объекта. Сравнивая регулирование в уже сложившейся системе и на этапе ее становления, он обращает внимание на отсутствие эталона должного в период развития организма (если не принимать идею преформизма). И поэтому «аналогия между живым существом и автоматом, вскрытая кибернетикой, не шла, однако, дальше объяснения устойчивости и поведения систем с помощью универсального механизма “обратной связи”»²²⁴. Кибернетическая идея, доведенная до «логического завершения» в применении к живому, превращается в то, что можно было бы назвать, по

²²⁴ Силин, А. А. Живое в концепции информационных отображений. Биофилософия / РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М. : ИФРАН, 1997. — С. 164.

выражению И. Т. Фролова, «мифологией на кибернетическом уровне»²²⁵.

При анализе системного представления в целом необходимо обратить внимание и на его чрезмерную абсолютизацию в некоторых случаях. В качестве примера можно привести высказывание М. А. Гайдеса: «Любой цельный объект состоит из каких-либо частей, соединенных каким-либо образом. (...) Короче, всё что нас окружает — всё это системы»²²⁶. На что можно возразить фразой Н. Бора: «Нет такой вещи, как квантовый мир, есть только квантовое описание». Критически высказывается по этому же поводу философ Ю. Н. Солонин: реальность целостна, а не системна, и системный подход не тождественен взгляду на мир как на целостность. В итоге под системой понимается все, что угодно, а попытки систематизации определений понятия системы представляют собой не более, чем их эмпирическую инвентаризацию, и, по оценке В. Н. Садовского, не продвигают дело вперед²²⁷. «Тем не менее, — заключает В. В. Новорусский, — привлекая на помощь интуицию, жизненный опыт и здравый смысл, можно создать вполне разумный образ системы»²²⁸.

По мнению С. И. Яковленко, «понимание живого объекта как системы связано с двумя его важнейшими характеристиками — целостностью и иерархичностью»²²⁹. Целостность создается за счет установления определенных отношений и связей между ее элементами, благодаря чему набор элементов превращается в связанное целое. Иерархичность означает, что каждый компонент системы, в свою очередь, может рас-

²²⁵ Фролов И. Т. Избранные труды : в 3 т. — Т. 1. Жизнь и познание. — М. : Наука, 2002. — С. 251, 322.

²²⁶ Гайдес М. А. Общая теория систем. (Системы и системный анализ). — Издание 2-е, испр. и доп. — М. : Глобус-Пресс, 2005. — С. 5.

²²⁷ Садовский В. Н. Основания общей теории систем. Логико-методологический анализ. — М. : Наука, 1974. — 279 с.

²²⁸ Новорусский В. В. Основы теории систем и системы логического управления (Форм.-логич. аспекты) / Рос. акад. наук. Сиб. отделение. — Новосибирск : Наука. Сиб. предприятие, 1997. — С. 28.

²²⁹ Яковленко С. И. Об организующем и разрушающем (стохастизирующем) воздействиях в природе // Вопросы философии. — 1992. — № 2. — С. 141—144.

смагиваться как подсистема более низкого уровня. Между различными уровнями устанавливаются разные типы взаимодействия. Вполне закономерно возникает вопрос о виде и содержании этих связей и отношений. Однако, понятие связи в системном представлении не относится к числу ясных, четко очерченных по своему содержанию понятий. «Имеющиеся в литературе попытки логико-методологического анализа этой проблемы, — пишет В. Н. Спицнадель, — весьма немногочисленны, а возможная общелогическая классификация связей вообще не была предметом специального рассмотрения»²³⁰.

Аналогичную мысль высказывает В. Б. Губин: «...трудность заключается в том, что не могут понять и найти, *что* делает систему целой (набор элементов — единым целым), *как и что* выделяет именно такие-то элементы из всех наличных или как и что объединяет имеющиеся элементы в *другую* «вещь», придает набору *новую* сущность»²³¹ (Курсив мой — С. Д.). Очевидно, «познание может достигаться с наибольшей эффективностью только при условии использования понятий и методов, адекватных особенностям самих предметов современной науки»²³². Эту мысль развивает В. Эльзассер. Рассматривая абстрактно классы организмов, он отмечает, что они принадлежат к категории негомогенных классов. По его мнению, «для таких негомогенных классов невозможно создать модель, основанную на чисто физических свойствах (выведенных устойчивым образом на основе изучения конгруэнтных классов), которые бы адекватно предсказывали то, что происходит с членами негомогенного класса»²³³. По этому признаку ясно различаются физика и биология: в физике изучаются феномены, которые адекватно описываются в терминах гомогенных классов, и та часть биологии, которая имеет дело с механической компонентой организма, тоже может быть сюда отнесена.

²³⁰ Спицнадель В. Н. Основы системного анализа. — СПб. : Изд. дом «Бизнес-пресса», 2000. — С. 124.

²³¹ Губин В. Б. Физические модели и реальность (Проблема согласования термодинамики и механики). — Алматы, 1993. — С. 192.

²³² Веденов М. Ф., Кремянский В. И. О специфике биологических структур // Вопросы философии. — 1965. — № 1.

²³³ Elzasser W. «Towards a theoretical biology». — Edinburgh, 1970. — P. 140.

Оставшаяся часть биологии, в которой изучается собственно феномен жизни «не может определяться в терминах физических законов»²³⁴. Поэтому, отдавая должное крайней сложности биологических феноменов, их необходимо рассматривать, по мнению В. Эльзассера, в подходящей качественной, или в лучшем случае, полуколичественной форме.

Кроме того, отмеченный В. С. Стёпиным новый аспект теоретического объекта в современной науке — историчность, означает, по мнению М. С. Кагана, что «здесь целостность может относиться не только к пространственному аспекту бытия этих систем, но и к временному, процессуальному: тут оказывается, что понятие «*структура*» характеризует не только синхронический аспект существования системы, но и диахронический, обозначаемый понятием «*хроноструктура*»²³⁵.

Существенный методологический момент системного подхода, не акцентированный в литературе, состоит, как нам представляется, в наличии двух классов объектов. При первом подходе выделяется некоторое множество уже существующих частей, посредством соединения которых получается функциональное целое. В результате созданное (в воображении или физически) целое приобретает соответствующие свойства. В данном случае реализуется движение от частей к целому, отражаемое в системной терминологии, которая «обслуживает» прежде всего создание искусственных объектов с заранее определенной целью. Внеконцептуальным базисом системности при этом является механицизм, исторически обусловленный «техногенностью» культурной традиции Нового времени.

Во втором классе объектов целое дано изначально, а задача системного представления сводится к анализу строения объекта путем различения в нем частей и выяснения связей между ними. Получающаяся структурная модель, содержащая части и их связи, объясняет свойства целого. Такая ситуация типична при познании живых объектов. Очевидно, методология исследования, реализующая в данном случае

²³⁴ Там же. — Р. 145.

²³⁵ Каган М. С. Система и структура // Системные исследования; Методологические проблемы. Ежегодник. — 1983. — М., 1983. — С. 86—106.

движение от целого к частям, будет иная, чем в первом: то, что берётся в первом случае за конечное, во втором представляется как исходное, для анализа которого необходим дополнительный принцип, позволяющий исчерпывающим образом выделять в целостности составляющие ее части, следовательно необходимо априорное представление о характере действующих связей, недоступных непосредственному наблюдению в биологическом объекте.

Эта проблема соотношения анализа и синтеза сформулирована еще Шеллингом: «Поскольку идея целого может быть показана лишь путем своего раскрытия в частях, а, с другой стороны, отдельные части возможны лишь благодаря идее целого, то ясно, что здесь имеется противоречие, преодолимое лишь для гения, т. е. путем внезапного совпадения сознательной и бессознательной деятельности»²³⁶. Он приходит к выводу, что каждый из этих приемов сам по себе недостаточен для познания целого в его конкретности, познание осуществимо лишь на основе их единства.

На нарушение единства анализа-синтеза применительно к органическим целым обращает внимание М. К. Мамардашвили: «...в плане анализа получается разрыв связей целого, превращение абстрагированной его части в абсолютный, изолированный предмет. В плане синтеза — сведение целого к механической сумме частей, связи между которыми остаются нераскрытыми, то есть синтез отнюдь не воссоздает разорванные анализом связи»²³⁷. Почему не воссоздает? Потому, что мы не знаем, что именно разорвали при анализе, нам неизвестно содержание органической связи между частями анализируемой целостности. Часть, возникшая лишь в живой связи с данным целым, будучи аналитическим способом изолирована, «станет непостижимой даже при понимании того, что она является частью целого»²³⁸. Эта особенность объекта познания, связанная с историчностью его образования, отмечена и Э. Расселом, который утверждал, что органическое

²³⁶ Шеллинг Ф. В. Й. Сочинения : в 2 т. / пер. с нем.; сост., ред., авт. вступ. ст. А. В. Гулыга. — Т. 1. — М. : Мысль, 1987. — С. 388.

²³⁷ Мамардашвили М. К. Процессы анализа и синтеза // Вопросы философии, — 1958. — № 2. — С. 50–63.

²³⁸ Там же.

целое даже в абстракции нельзя разделить на части, «различимые с помощью анализа»²³⁹.

В силу указанных особенностей рассмотренные варианты различения типов систем, в том числе и по уровню сложности (как это предложено К. Боулдингом²⁴⁰), не имеют под собой объективного основания. Поэтому, создаваемые системные модели живых объектов, по нашему мнению, являются не более чем эмпирическими допущениями механистического характера, что в свою очередь обуславливает принципиальную неэффективность распространения системного подхода за пределы качественно однородного класса искусственных объектов, т. е. его экстраполяция на класс органических объектов.

Другое — *синергетическое* — представление изначально формировалось с целью создания общенаучной картины мира (И. Пригожин). На уровне самоопределения синергетика конституирует себя как *концепция неравновесной динамики сложных систем* или *теория самоорганизации нелинейных динамических сред*. Объект синергетической парадигмы — *сложные нестационарные системы* в аспекте видов их организованности и динамики. В качестве *критерия сложности* принято наличие *имманентного потенциала самоорганизации*, т. е. способность системы к усложнению своей пространственно-временной структуры на макроскопическом уровне в силу происходящих на микроуровне изменений. Другое важное понятие синергетики — *нестационарность* — означает, что система находится вдали от равновесного состояния. Состояние вдали от равновесия И. Пригожин иллюстрирует механическим маятником, находящемся в верхнем (неустойчивом) положении²⁴¹.

В целом предмет синергетики — процесс зарождения упорядоченности в нестационарных системах. В качестве механизма возникновения упорядоченности при этом указывается феномен кооперации элементов системы на основе

²³⁹ Russell E. S. The directiveness of organic activity. — Cambridge, 1945. — p. 175.

²⁴⁰ Боулдинг К. Общая теория систем — скелет науки // Исследования по общей теории систем. — М., 1969.

²⁴¹ Пригожин И. Философия нестабильности // Вопросы философии. — 1991. — № 6. — С. 46—57.

дальнодействующей корреляции, в результате чего система начинает вести себя как целое. И. Пригожин связывает эту корреляцию с нестабильностью: «...вдали от равновесия когерентность поведения молекул в огромной степени возрастает. В равновесии молекула «видит» только своих непосредственных соседей и «общается» только с ними. Вдали же от равновесия каждая часть системы «видит» всю систему целиком. Можно сказать, что в равновесии материи слепа, а вне равновесия прозревает»²⁴².

Явление дальнодействия установлено в квантовомеханических экспериментах в области микромира. Существование дальнодействия при экстрасенсорном восприятии утверждается физиком В. Паули и психологом К. Г. Юнгом. В совместной книге «*Natureklärung und Psyche*» (1952 г.), Юнг говорит о том, что «в природе наблюдается такая корреляция событий, которая показывает, что два каких-то события имеют между собою смысловое соотношение при отсутствии между ними причинно-следственной связи. Поскольку такие события происходят в разных точках пространства одновременно, они называются синхронными»²⁴³. Сомнения тут возникают по поводу «смыслового соотношения» событий из-за отсутствия общего согласия по поводу того, существует ли смысл объективно или это субъективный результат интерпретации наблюдаемого явления. По нашему мнению, смысловое соответствие не является объективно данным, его устанавливает наблюдатель. То, что два события произошли синхронно, еще не означает, что между ними есть связь, аналогично тому, как «после этого» не означает «в силу этого».

Мы склонны согласиться с мнением С. И. Яковленко²⁴⁴ о том, что в моделях самоорганизации, разрабатываемых в рамках естественных наук, не выделяется специфический механизм процесса самоорганизации, т. е. не определяется механизм качественного перехода к новому виду организации. По существу в базовых опытах синергетической пара-

²⁴² Там же.

²⁴³ Jung C. G., Pauli W. *The Interpretation of Nature and the Psyche*. — London, 1955. — p. 18.

²⁴⁴ Яковленко С. И. Об организующем и разрушающем (стохастизирующем) воздействиях в природе // *Вопросы философии*. — 1992. — № 2. — С. 141—144.

дигмы (например, ячейка Бенара) демонстрируется не явление самоорганизации с гипотетическим дальнедействием, а однотипная реакция одинаковых элементов при одинаковых условиях на одно и то же *внешнее воздействие*, т. е. явление резонанса (синхронности, когерентности). Синергетический объект не предоставлен сам себе, а находится под *внешним воздействием*, например, в виде принудительного подвода энергии, а потому его самоорганизация (возникновение упорядоченности) понимается несколько иначе и существенно упрощенней, чем в биологии.

Распространение синергетической модели на живые объекты основано на чисто внешних аналогиях геометрического проявления структурной упорядоченности, например, на основе простого наблюдения утверждается, что пространственная картина процесса агрегации одноклеточных организмов в колонии фактически изоморфна картине, образованной ячейками Бенара. Но при этом не учитывается ряд качественных отличий живых объектов. Прежде всего, любой организм проявляет свою активность и без внешнего воздействия, будучи предоставлен самому себе, и его активность направлена на сохранение своего состояния. Организм — динамически стационарный объект, т. е. он больше похож на механический маятник, находящийся не в верхнем (неустойчивом) положении, а в нижнем устойчивом. Как отмечает А. И. Зотин, «не исключено, что, хотя живые организмы являются сильно нелинейными системами, их основные реакции в результате наличия в системе регуляции и управления являются линейными и могут быть описаны в рамках термодинамики линейных необратимых процессов»²⁴⁵.

Однако Г. Николис и И. Пригожин исключают возможность упорядоченного поведения в области линейности необратимых процессов: «...близкие к равновесию стационарные состояния являются существенно пространственно однородными. Из устойчивости этих состояний вытекает, что спонтанное возникновение упорядоченности в виде пространственных или временных распределений, качественно отличных

²⁴⁵ Зотин А. И. Термодинамическая основа реакций организмов на внешние и внутренние факторы. — М. : Наука, 1988. — С. 19.

от равновесных, следует исключить»²⁴⁶. Обратим внимание, что в цитате речь идет о процессах в *физических* системах. Но живые системы, как показывает Э. М. Галимов, — это *стационарные неравновесные линейные открытые* системы, «эволюция жизни базируется преимущественно на принципах *стационарности, итеративности* и *линейности*. При этом речь идет, разумеется, о неравновесных процессах в открытых системах»²⁴⁷. Нелинейность в итеративных (повторяющихся, циклических) процессах, по его мнению, ведет к гибели системы. Кроме того, если все физико-химические процессы идут с рассеиванием свободной энергии, т. е. имеют *энтропийный* характер, то в органических процессах наблюдается накопление свободной энергии, т. е. они имеют *экстропийный* характер. Иначе говоря, живое существует вопреки естественным процессам, которые изучаются классической термодинамикой.

На наш взгляд, позитивный момент синергетического подхода, существенный в познании живого, состоит в постановке задачи осмысления особенности пространственно-временной организации живой материи. Эти акценты выделяются при прочтении синергетических исследований в контексте кантовской возвратной причинности. Самоорганизующийся процесс, представляемый в виде «переворачивания» условия в обусловленное, причины — в следствие, может трактоваться как круговое движение активности, проходящей через внутренние и внешние трансформации. Эта циклическая, возвратная активность, как показано в немецкой классической философии, имеет всеобщий характер в организации живого и создает специфическую пространственно-временную организацию, которая, по выражению А. А. Силина, содержит «в себе собственную пространственно-временную метрику»²⁴⁸.

В этом аспекте анализ двух видов организованностей (кри-

²⁴⁶ Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах: от диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. — М. : Мир, 1979. — С. 55.

²⁴⁷ Галимов Э. М. Феномен жизни: между равновесием и нелинейностью. Происхождение и принципы эволюции. — М. : Едиториал УРСС, 2006. — С. 58.

²⁴⁸ Силин А. А. Живое в концепции информационных отображений. Биофилософия / РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М. : ИФРАН, 1997. — С. 164—183.

сталлической и вращательной) раскрывает в них интересные особенности. Первая — кристаллическая — не имеет внутренней метрики, в ней все относительно, равномерно и прямолинейно. Такая организованность представлена инерциальными системами. Во второй — вращательной — движение абсолютно²⁴⁹ и здесь не безразлично, *что* относительно *чего* вращается и в какую сторону. Например, вращение Земли относительно небосвода и вращение небосвода относительно неподвижной Земли дают разные космологические модели. П. А. Флоренский в предположении второго варианта вычислил космологический горизонт, где линейная скорость вращения небосвода становится равной скорости света: «И так, область небесных движений в 27,5 раза далее от Земли, чем Солнце»²⁵⁰, т. е. заканчивается между орбитами Урана и Нептуна.

Эта внутренняя метрика вращательного движения проявляется в несимметричности процессов и структур, в результате чего пространство становится неоднородным, а значит размеченным. И. Кант, рассматривая понятие самоориентации, применительно к пространству замечает, что если способность ориентироваться — это способность по данной части света найти остальные, то для этого «мне вполне достаточно чувства различия во мне самом как *субъекте*, а именно различия левой и правой рук»²⁵¹. По П. Флоренскому, различие правого и левого означает наличие объектов, которые не могут быть различены сами по себе, а различаются только в отношении к другим: «Как сказать, чем именно они различны, в чем заключается невозможность заменить один парный сапог другим, правую перчатку левой? Всякий видит их различие и легко убеждается в его неустрашимости. Но никто не может дать ответ на вопрос отвлеченно»²⁵².

Анализируя виды симметрии, Ю. А. Урманцев выделяет особый класс объектов — *диссимметрические*, «которые:

²⁴⁹ Шевлоков В. А. Синергетика: уровни и способы описания сложных эволюционирующих систем (философско-методологический анализ). — Нальчик : Книга, 1999. — С. 111.

²⁵⁰ Флоренский П. А. Мнимости в геометрии. 2-е изд. — М. : Лазурь, 1991. — С. 50.

²⁵¹ Кант И. Сочинения : в 8 т. / под общей ред. проф. А. В. Гулыги). — Т. 8 — М. : Чоро, 1994. — С. 99.

²⁵² Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста. — М. : Наука, 1988. — С. 425.

а) изменяются при зеркальном отражении в некоторых отношениях вплоть до противоположности; б) не совмещаются вследствие этого со своими зеркальными отражениями»²⁵³. Диссимметрия выражается неравенством проявлений правизны и левизны и как особенность организации на уровне органических веществ была обнаружена Л. Пастером. В современной биологии полностью доказан тот факт, что «живые организмы используют лишь один из двух зеркальных изомеров таких молекул, как аминокислоты и сахара, и совершенно не используют другой (в нуклеиновых кислотах содержатся лишь D-изомеры сахаров, а в ферментах — лишь L-изомеры аминокислот)»²⁵⁴. Фундаментальность этого явления В. И. Вернадский фиксирует в виде «принципа П. Кюри»: «Диссимметрия может возникнуть только под влиянием причины, обладающей такой же диссимметрией»²⁵⁵.

Таким образом, анализ системного моделирования живых объектов выявил две основные проблемы, нерешенные на сегодняшний день в теоретическом познании. Во-первых, отсутствует способ выделения частей живой целостности, и, во-вторых, не проработан вопрос о сущности органической связи как специфического отношения частей в составе живой целостности. В результате пространственно-временная организация живой реальности остается нераскрытой.

Из попыток математической формализации системного представления, например, В. С. Кухтина²⁵⁶, М. Д. Месаровича²⁵⁷, А. Раппопорта²⁵⁸ и др. наиболее близкой к задачам

²⁵³ Урманцев Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии: философские и естественно-научные аспекты. Изд. 2-е, стереотипное. — М.: КомКнига, 2006. — С. 147.

²⁵⁴ Гольданский В. И., Кузьмин В. В. Спонтанное нарушение симметрии в природе и происхождении жизни // Успехи физических наук. — Т. 157. — Вып. I. — янв. 1989. — С. 3.

²⁵⁵ Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста. — М.: Наука, 1988. — С. 454.

²⁵⁶ Кухтин В. С. Системно-структурный подход и специфика философского знания // Вопросы философии. — 1968. — № 11. — С. 47—58.

²⁵⁷ Месарович М. Д. Теория систем и биология: точка зрения теоретика // Системные исследования. — М., 1970. — С. 137—163.

²⁵⁸ Раппопорт А. Математические аспекты абстрактного анализа систем. — М.: Прогресс, 1969. — С. 83—105.

познания живого, на наш взгляд, является *теория гиперкомплексных динамических систем* (ГДС) А. Н. Малюты²⁵⁹.

В теории ГДС структурно-функциональное описание объекта строится на основе инварианта по качеству, т. е. *системным* (гиперкомплексным) *элементом* является множество элементов одного качества, выполняющих одинаковую функцию²⁶⁰. Иначе говоря, системный элемент — это идеализация совокупности эмпирических однотипных элементов, которая осуществляется на основе качественной определенности. «Рассмотрение ГДС как изолированного образования (идеализация системы) требует того, чтобы взаимосвязь элементов была реализована за счет внутренних ресурсов системы, например, в результате динамики самого элемента. Такая динамика в наиболее общем случае представляет собой изменение элементов ГДС по качеству»²⁶¹. Отсюда *устойчивость* системы означает ее динамическое равновесие, которое обеспечивается за счет неизменности качества системных элементов при их взаимодействии. Обратим внимание на принципиальное отличие подхода А. Н. Малюты: формализуется не целостность, а элемент.

Достоинством теории ГДС является возможность математически строго вывести критерии открытости и устойчивости системы из анализа *структуры взаимосвязей* ее элементов. Динамически устойчивой оказывается система, в которой реализованы *все* возможные связи между гиперкомплексными элементами, т. е. реализовано взаимодействие по принципу «все со всеми». Для системы, например, из трех элементов связей должно быть шесть (связи направленные, поэтому они должны быть двойными — от элемента и к нему, причем исходящая связь устанавливается самим элементом за счет своего ресурса). Именно в такой и только в такой системе, по данным А. Н. Малюты, возможна устойчиво согласованная активность всех элементов целостности, что и составляет явление самоорганизации.

Отметим два существенных момента, выявляемые в гиперкомплексной системной модели. Во-первых, согласно теории

²⁵⁹ Малюта А. Н. Гиперкомплексные динамические системы. — Львов : Выща шк; Изд-во при Львов. ун-те, 1989. — 120 с.

²⁶⁰ Там же. — С. 8.

²⁶¹ Там же. — С. 9.

ГДС, в не-самоорганизующейся (искусственной, неживой) системе реализованы не все возможные связи, поэтому в такой незамкнутой системе динамика по качеству неизбежно приводит к прекращению ее функционирования. Отсутствующие связи, необходимые для ее функционирования, дополняются путем «подключения» к ней человека. Во-вторых, связи в искусственной системе реализуются в физическом взаимодействии, которое по природе своей одинарное в соответствии с принципом единства действия и противодействия: действие одного элемента на другой с необходимостью означает наличие обратной реакции. В гиперкомплексной системе обратное действие не появляется автоматически, а создается вторым элементом за счет своего ресурса. Таким образом, наличие отмеченных моментов дает возможность в гиперкомплексном системном представлении наглядно отобразить принципиальное различие между самоорганизующейся системной целостностью и таковой не являющейся.

Интересно, что в свете новейших научных разработок поновому предстают древние философские, даже мифологические традиции. В этом плане новое видение обретает теоретическая система даосизма, изложенная в «И-цзин» («*Книга перемен*»). В ее основе представление о том, что «постоянство повторяющихся циклов делает возможным все, что мы переживаем и делаем. Эти циклы всегда приносят нам перемены и свободу изменяться самим — и в то же время они формируют неизменную основу нашей жизни и нашего мира»²⁶². Через постижение повторяемости жизненных циклов создается возможность объяснения всех событий. При этом источник всего происходящего, всех перемен — в самом человеке, вещи или событии.

Исходная целостность — начальный пункт цикла перемен — выражена в понятии *Уцзи*, которое означает «то, что было до того, как появилась проявленная вселенная». Это исходное состояние или предмет просто «имеет место»: «...из *Уцзи* не проистекает ничего. Если же существуют перемены или хотя бы возможность перемен, мы говорим, что начинается *Тайцзи*»²⁶³. На этом этапе предмет становится

²⁶² Чжоу Цзунхуа. Дао И-цзина / перев. с англ. А. Костенко. — М. : София, 2004. — С. 20.

²⁶³ Там же. — С. 21.

доступен наблюдению в виде двойственности. «Всегда, когда вещь существует, часть ее изменяется, а часть остается без изменений. (...) Мы можем назвать неизменяющуюся часть Инь, а изменяющуюся часть — Ян...»²⁶⁴.

Два фундаментальных первых состояния (Инь и Ян) впоследствии путем бинарного деления развиваются в Четыре Символа, Восемь Триграмм и Шестьдесят четыре Гексаграммы И-цзина, которые имеют графическое представление в виде комбинации линий, дерева или концентрических кругов, символизирующих целостность цикла перемен разного масштаба (разной степени детализации). В итоге получается многокомпонентное бинарное иерархическое представление цикла перемен состояний и процессов, которое на всех этапах и уровнях рассмотрения является целостностью. В данном случае можно выделить четыре уровня иерархии целого: Тайцзи, Символ, Триграмма и Гексаграмма.

В целом в качестве общего вывода из анализа теоретико-методологических подходов, сложившихся к настоящему времени, необходимо прежде всего отметить, что в гносеологическом аспекте принципиальное ограничение на их применение при познании живого обусловлено субъект-объектным познавательным отношением, при котором предполагается однозначная воспроизводимая реакция объекта на заданное внешнее воздействие. Мировоззренческой основой такого познавательного отношения является механистическая причинность или, по выражению Э. Гуссерля, «физикалистский объективизм», присущий классической науке Нового времени. Онтологизируя свои чисто методологические требования, «галилеевские науки стали утверждать, что только то, что допускает возможность своего исследования научными методами, существует реально и объективно. Все остальное было объявлено плодом чисто субъективных и наивных человеческих мнений и верований, результатом разного рода иллюзий и ошибок»²⁶⁵. По мнению Э. Гуссерля именно в этом и состоит методологический аспект кризиса европейских наук.

²⁶⁴ Там же. — С. 22.

²⁶⁵ Гуссерль Э. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология: введение в феноменологическую философию. — СПб. : Владимир Даль; Фонд «Университет», 2004. — С. 368.

Распространяя субъект-объектное познавательное отношение на живую природу и полагая органическое целое объектом, классическое научное познание может выяснить из какого вещества оно состоит, выявить некоторые химические реакции и физические процессы, обнаружить некоторые активизирующие стимулы и сформулировать закономерности, имеющие статистический характер. Но из поля зрения при этом исчезает сама субъектность живого, которая составляет его сущность. Мы согласны с мнением М. К. Петрова о том, что познать живое в субъект-объектных отношениях, т. е. методами естествознания вне процессов интерпретации, невозможно²⁶⁶. Аналогичную мысль о необходимости иного диалога с природой высказывает и сам И. Пригожин: «Природу надлежит описывать так, чтобы стало понятно само существование человека. В противном случае научное описание, как это случилось с механистическим мировоззрением, обретает своего двойника в человеке как автомате, наделенном душой и поэтому чуждом природе»²⁶⁷.

Ограниченность естественнонаучных методик в познании живого связано также с разрушающим характером аналитических процедур. Расчленяя объект на части для построения, например, системной модели, исследователь нарушает структуру отношений, сложившуюся в процессе становления целостности, которая ему заранее не известна. Исчезая в процессе расчленения, внутренние связи становятся недоступными для исследования и поэтому не могут быть восстановлены в последующей процедуре синтеза. Проникая все глубже в структуру живого при несбалансированных потоках аналитических и синтетических процессов познания, наука оказывается в ситуации, о которой писал Г. Селье: «Вы никогда не установите, что представляет собой мышь, если будете тщательно изучать каждую из ее клеток отдельно под электронным микроскопом. Так же невозможно оценить

²⁶⁶ Петров М. К. Язык, знак, культура / вступ. ст. С. С. Неретиной. Изд. 2-е, стереотипное. — М. : Едиториал УРСС, 2004. — С. 24.

²⁶⁷ Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой / пер. с англ.; общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича, Ю. В. Сачкова. — М. : Прогресс, 1986. — С. 131.

красоту собора путем химического анализа каждого камня, пошедшего на его постройку»²⁶⁸.

В качестве третьей особенности научного познания необходимо отметить его редукционистский характер. Редукционизм как методологический принцип представляет собой по сути процедуру упрощения и состоит в сведении сложного явления к более простому, более доступному для анализа. Возможность его базируется на допущении существования так называемых суммативных систем, свойства которых и закономерности их функционирования полностью определяются свойствами и закономерностями составляющих частей. В этом смысле редукционизм соответствует методологическому стандарту науки классического типа.

Учитывая широкую критику редукционизма, следует сказать, что сам по себе он не есть однозначно порок теоретического познания, который необходимо безусловно преодолеть. Как и всякая познавательная процедура он имеет свою область эффективного применения. Проблема состоит в обнаружении ее границ посредством определения *меры сводимости друг к другу* различных явлений. Издержки редукционизма связаны в основном с выходом за эти границы, в частности, в область живого.

Анализируя проблему редукционизма применительно к биологическим исследованиям, А. А. Любищев выделяет «два основных аспекта редукционизма и ирредукционизма: онтологический и методологический»²⁶⁹, и соглашается с В. А. Энгельгардтом в том, что «редукционизм должен быть дополнен “интегратизмом”, т. е. завершением обратного пути от простого к сложному с тем, чтобы все имеющиеся факты определенной области науки уложились в одну непротиворечащую систему»²⁷⁰. В итоге он высказывает интересную мысль о восстановлении нередукционистских подходов в биологической проблематике, следы которых сохранились, но засыпаны «пеплом редукционистского вулкана»²⁷¹. По нашему мнению,

²⁶⁸ Селье, Г. На уровне целого организма. — М. : Наука, 1972. — С. 9.

²⁶⁹ Любищев А. А. Редукционизм и развитие морфологии и систематики // Журн. общей биологии, 1977. — Т. 38. — № 2. — С. 246.

²⁷⁰ Там же.

²⁷¹ Там же. — С. 263.

это такой подход, в котором объект целостно представлен исчерпывающим образом, например, как это мы видели в И-цине. Аналогично в синергетике выработано понимание того, что саморазвивающиеся системы можно моделировать лишь повторяя их эволюцию. Иначе говоря, процесс моделирования сложных систем необходимо осуществлять в обратном направлении — не сведением сложного к простому, а усложнением простой модели, соответствующей начальной стадии существования объекта и выражающей его качественную определенность, т. е. моделью, представляющей объект исчерпывающим образом на всех стадиях его существования или на всех уровнях детализации.

Таким образом, позитивный момент рассмотренных выше методологических подходов состоит в возможности построения структурно-функциональной модели органических целых на основе качественной определенности выделяемых частей с использованием математического аппарата, разработанного в теории гиперкомплексных динамических систем. Для полной реализации этого позитивного момента необходимо перейти от субъект-объектных к субъект-субъектным познавательным отношениям, предполагающим интерпретационные методы исследования. Соответствующая методология, во-первых, должна позволять представлять объект в его нерасчлняемой целостности, а во-вторых, в исторических и структурно-функциональных аспектах.

Этим требованиям отвечает философская *герменевтика* как учение о принципах интерпретации. Под герменевтикой, «объясняющей», «истолковывающей» что-либо в современном ее состоянии подразумевается умение делать понятным феномены социокультурной реальности. В этом смысле речь идет о *понимании* творений человека и его самого, что «очевидным образом предполагает многообразие сфер и областей применения герменевтики, а значит — разнообразие способов понимания и интерпретации»²⁷². Гипотеза о возможности приложения герменевтической методологии к живым объектам базируется на аналогии «жизнь как текст» (С. В. Чебанов), «деятельность как текст» (П. Рикёр, Г. П. Щедровицкий),

²⁷² Шульга Е. Н. Понимание и интерпретация / Ин-т философии РАН. — М. : Наука, 2008. — С. 9.

а так же на историческом опыте применения интерпретационных по сути учений в восточной традиции (И-цзин).

В становлении философской герменевтики В. Г. Кузнецов выделяет этап превращения ее в дисциплину общенаучного характера и этап философского становления. Первый этап осуществлен Ф. Э. Д. Шлейермахером на основе трактовки предмета герменевтики как «текста», понимаемого предельно широко. Он же формулирует общие методологические правила его истолкования²⁷³:

а) на первом шаге производится общий обзор произведения и определяется смысл всего текста в целом; по существу здесь выделяется предмет и параметр его целостности;

б) на втором шаге выделяются смысловые части текста и раскрывается бытие понятий с помощью грамматической и психологической интерпретаций; т. е. на основе общего основания (смысла целого) осуществляется декомпозиция текста на смысловые части с помощью выбранной методологии интерпретации (в данном случае грамматической и психологической);

в) на третьем шаге производится концептуальное «увязывание» интерпретаций как между собой, так и со смыслом целого; данная процедура согласования представляет собой циклический процесс, представляемый метафорой герменевтического круга.

Следующий шаг в развитии герменевтики от узконаучной методологической концепции до философской дисциплины сделал В. Дильтей в попытке обоснования гуманитарных наук. Он разделил весь комплекс наук на науки о природе и науки о духе: «Совокупность наук, имеющих своим предметом исторически-общественную действительность, получает в настоящей работе общее название «наук о духе»»²⁷⁴. Это деление наук обосновывается отличием их предмета и спецификой методов исследования. Методологическая специфика определяется тем, что науки о природе *объясняют*

²⁷³ Кузнецов В. Г. Герменевтика и ее путь от конкретной методики до философского направления. — М., 2002. — С. 17.

²⁷⁴ Дильтей В. Собрание сочинений : в 6 т. / под ред. А. В. Михайлова, Н. С. Плотникова. — Т. 1. Введение в науки о духе / пер. с нем. под ред. В. С. Малахова. — М. : Дом интеллектуальной книги, 2000. — С. 280.

щие, а науки о духе — *понимающие*, что и обуславливает в последних, по мнению В. Дильтея, использование преимущественно интерпретационных методов исследования, т. е. применение герменевтики. При этом понимание трактуется В. Дильтеем как непосредственное постижение духовной целостности — «психофизического жизненного единства человеческой природы»²⁷⁵. Предметом понимания тут становится внутренний мир человека (духовная целостность), объективированный вовне в виде права, религии, языка, в структуре общественных отношений и пр., регулирующих общественное поведение людей.

Заметный вклад в развитие герменевтики внес итальянский философ Э. Бетти («Общая теория интерпретации», 1955 г.). В частности, определяя процесс интерпретации и понимания вообще, он заметил, что «акт понимания протекает по обратному пути акта речи и мышления, (...) из возврата такого рода можно получить общий закон смыслового соответствия между процессом создания художественного произведения и процессом его истолкования»²⁷⁶. Процесс, обратный интерпретации целостности, есть процесс создания этой целостности. А это в свою очередь может означать, что герменевтика, как технология оперирования смыслами, может быть использована как для интерпретации, так и для создания текста, и поэтому все проявления духа герменевтичны по своей сути.

Из сформировавшихся разновидностей философской герменевтики для целей нашего исследования наибольшее значение имеют разработки М. Хайдеггером — онтологического, Г. Г. Шпетом — феноменологического и М. К. Петровым — культурологического направлений.

Анализируя творчество Г. Г. Шпета, Т. Г. Щедрина отмечает его направленность на «осмысление предмета, который характеризуется ...в методологическом смысле как предмет природы, или животного мира, или социального и т. д.»²⁷⁷.

²⁷⁵ Там же. — С. 281.

²⁷⁶ Betti E. Problematik einer allgemeinen Auslegungslehre als Methodik der Geisteswissenschaft // Hermeneutik als Weg heutiger Wissenschaft. — Salzburg; München, 1971. — S. 17.

²⁷⁷ Щедрина Т. Г. «Я пишу как эхо другого...»: очерки интеллектуальной биографии Густава Шпета. — М.: Прогресс-Традиция, 2004. — С. 117.

Исследуя правила интерпретации, выработанные в герменевтике, Г. Г. Шпет вычленяет следующие шаги в отыскании смысла²⁷⁸:

- 1) определить цели всего сочинения;
- 2) охватить все содержание в его целом;
- 3) составить общее распределение всего труда так, чтобы все части можно было видеть в их временном отношении к целому.

В итоге должна получиться некоторая абстрактная схема, все части которой предстают в их взаимных отношениях. Сомнения у Г. Г. Шпета возникают по поводу того, что, анализируя живое содержание понимаемого («этот организм»), «не упускаем ли из виду из-за этого именно его дух, жизнь и движение?»²⁷⁹ Ответ видится Г. Г. Шпету в «анализе самого акта понимания, раскрытия смысла в знаке»²⁸⁰. В итоге он приходит к выводу, что различные Г. Гуссерлем бытие физических вещей и психическое сознание, необходимо дополнить особым видом эмпирического бытия — бытием социальным, «которое, согласно принятому нами положению, должно иметь и свою особую данность, и свой особый способ познания»²⁸¹. Обосновывая свой вывод, он указывает на то, что социальные операции предполагают «общество как общение с другими интеллигентными существами. Самое существование названных актов предполагает взаимное понимание; социальные интеллектуальные действия появляются раньше, чем мы способны рассуждать, и, следовательно, предполагают убеждение в существовании других интеллигентных существ»²⁸².

Методологический конструкт социальности у Г. Г. Шпета — «сфера разговора» как «сфера коммуникативного контекста»²⁸³. В этой сфере «значение слова, как понятия,

²⁷⁸ Шпет Г. Г. Герменевтика и ее проблемы. — М. : Контекст, 1989. — С. 247.

²⁷⁹ Там же. — С. 248.

²⁸⁰ Там же. — С. 249.

²⁸¹ Шпет Г. Г. Явление и смысл (Феноменология как основная наука и её проблемы). — Томск, 1996. — С. 110.

²⁸² Шпет Г. Г. Герменевтика и ее проблемы. — М. : Контекст, 1989. — С. 254.

²⁸³ Щедрин Т. Г. «Я пишу как эхо другого...» : очерки интеллектуальной биографии Густава Шпета. — М. : Прогресс-Традиция, 2004. — С. 12.

(...) в той связи, в которой оно конкретно нам дается», обретает смысл²⁸⁴. Иначе говоря, *смысл* возникает в структуре конкретных отношений, что и позволяет избавиться от теоретической абстрактности.

В *онтологическом* направлении герменевтики М. Хайдеггер применяет ее для исследования проблемы бытия человека в современном мире, что по существу означает реализацию программы исследования бытия живого (частью которого является человек) герменевтическими методами. Вопрос «Что делать?» им заменяется на другой: «Как начать думать?»²⁸⁵ Отвечая на него, М. Хайдеггер отмечает, что понимание возможно только в языке и при помощи языка, поэтому принципом и источником действительного понимания и взаимопонимания является диалог, разговор. А значит, герменевтика имеет дело не столько с правилами интерпретации текстов, или методологией наук о духе, сколько с нашим общим отношением к миру, в котором мы живем. Интерпретируя социально-гуманитарные проявления живого, мы обретаем понимание элементарной структурной единицы, в которой реализуется жизнь. Этот процесс взаимной интерпретации и самоинтерпретации и составляет, по М. Хайдеггеру, сущностное свойство человеческого бытия. Герменевтика, по сути дела, представляет собой феноменологическое определение специфики самого человеческого существования, и поэтому он рассматривает философию как герменевтическую интерпретацию этого бытия. При этом необходимо обратить внимание, что философия у М. Хайдеггера относится к традиции философии жизни, поэтому, по его мнению, «сущностный опыт мы будем иметь, когда до нас дойдет, что человек есть в той мере, в какой он экзистирует. Сказав это вначале на традиционном языке, мы получим: экзистенция человека есть его субстанция»²⁸⁶.

Синтез онтологического и феноменологического герменевтических направлений намечается в *культурологическом* подходе при осмыслении социальной целостности, которая

²⁸⁴ Шпет Г. Г. Герменевтика и ее проблемы. — М. : Контекст, 1989. — С. 265.

²⁸⁵ Хайдеггер М. Время и бытие : статьи и выступления / пер. с нем. — М. : Республика, 1993. — С. 254.

²⁸⁶ Там же. — С. 201.

концептуализируется М. К. Петровым посредством понятия культуры. Осмысливая культуру как целостность, он исследует механизм воспроизводства социальности как таковой, обеспечивающий устойчивость и изменчивость социальных целостностей без срыва преемственности, и вводит термин «социокод, понимая под ним основную знаковую реалию культуры, удерживающую в целостности и различении фрагментированный массив знания»²⁸⁷. В качестве возможного претендента на роль социального гена, носителя наследственной сущности он выделяет *знак* в его способности фиксировать значение. В результате «знак приобретает тот же статус условия существования общества, что и деятельность. Без деятельности общество и живущее поколение гибнут незамедлительно по равносильным для всего живого причинам. Без знака общество гибнет как общество»²⁸⁸.

Герменевтический подход при анализе культуры, которая также может быть рассмотрена как живая система, реализован В. А. Рыбиным при анализе проблемы эвтаназии в контексте современной культуры. Им выделена теоретическая система координат, которая позволяет достаточно конкретно сопоставлять «живую» системность культур по ряду однородных характеристик²⁸⁹.

В аспекте культуры возникает необходимость в анализе структуры деятельности человека как живого существа. Соответствующий подход разрабатывался в Московском методологическом кружке (О. И. Генисаретский, Г. П. Щедровицкий) посредством создания схем «мыследеятельности», с помощью которых анализируются мысль-коммуникация, интерпретация и понимание текстов в плане мышления, а также в плане индивидуального и коллективно-группового действия. Основой этих разработок является положение о том, что «в реальном мире общественной жизни деятельность и действие могут и должны существовать только вместе с мышлением и

²⁸⁷ Петров М. К. Язык, знак, культура / вступ. ст. С. С. Неретиной. Изд. 2-е, стереотипное. — М. : Едиториал УРСС, 2004. — С. 39.

²⁸⁸ Там же. — С. 30.

²⁸⁹ Рыбин В. Л. Эвтаназия. Медицина. Культура: философские основания современного социокультурного кризиса в медико-антропологическом аспекте. — Челябинск : Челяб. гос. ун-т, 2006. — С. 102.

коммуникацией»²⁹⁰. При осмыслении семиотических явлений, процессов коммуникации и понимания Г. П. Щедровицкий достигнуто понимание смысла как общей соотнесенности и связи «всех относящихся к понимаемой ситуации явлений, посредством которой фиксируются характеристики элементов ситуации относительно друг друга и относительно ситуации в целом, т. е. в виде многокомпонентного герменевтического отношения части — части и части — целое»²⁹¹. Когда говорят, что текст (ситуация) осмыслен, то это означает наличие целостной структуры смыслов, в которой зафиксированы характеристики текста и относящихся к ситуации предметов. Другими словами, смысл есть *структурный образ ситуации*, на основе которого осуществляется деятельность. Понимается, по мнению Щедровицкого, не столько собственно текст, а та деятельностно-коммуникативная ситуация, в которой находится понимающий. Поэтому «главными и решающими становятся методологические проблемы анализа и описания единицы, называемой «сфера деятельности»»²⁹². Для этого необходимо изобразить «такие *системы деятельности* (или *системы, принадлежащие к деятельности*), относительно которых «смыслы» и «значения» являются *элементами и частичными организованностями*»²⁹³.

В качестве общего вывода из анализа герменевтики необходимо отметить следующее. Современная герменевтика в совокупности различных направлений представляет собой способ познания исторической и социальной действительности. Ее предмет — культура как особый феномен человеческого бытия, осознающая себя. Семиотически структурированное социальное бытие интерпретируется с целью понимания (осмысления) социально-гуманитарной реальности. В результате интерпретации и возникает *смысл* как целостный субъективный

²⁹⁰ Щедровицкий Г. П. Схема мыследеятельности — системно-структурное строение, смысл и содержание // Г. П. Щедровицкий. Избранные труды. — М. : Шк. культ. полит., 1995. — С. 141.

²⁹¹ Щедровицкий Г. П. Понимание и мышление, смысл и содержание // Лекции в ЦНИИПИ — сентябрь—декабрь 1972 г.

²⁹² Щедровицкий Г. П., Якобсон С. Г. Заметки к определению понятий «мышление» и «понимание» // Г. П. Щедровицкий. Избранные труды. — М. : Шк. культ. полит., 1995. — С. 485.

²⁹³ Щедровицкий, Г. П. Смысл и значение // Г. П. Щедровицкий. Избранные труды. — М. : Шк. культ, полит., 1995. — С. 557.

образ ситуации, возникающий в «сфере разговора», в которой реализуются субъект-субъектные отношения. В этом образе субъективно зафиксированы характеристики элементов ситуации относительно друг друга и относительно ситуации в целом. Поэтому и смысл, и интерпретируемая действительность представляют собой целостные образования, соотносенные между собой общепринятым в данной культуре образом.

Нельзя не согласиться с В. У. Бабушкиным в том, что наиболее характерной тенденцией в современной герменевтике является абсолютизация роли языка. «Именно язык становится основой онтологических построений приверженцев философской герменевтики, причем эта языковая онтология объявляется подлинной действительностью»²⁹⁴. Но при этом явно недооценивается важность самого объекта исследования — «тот факт, что познание предмета связано с раскрытием его объективных свойств, а не только с размышлениями о сущности понимания и его роли в исследовании предмета»²⁹⁵. По существу о том же говорит П. Рикёр, когда предлагает включить в поле интерпретации дополнительно к тексту еще и действие, которое также может быть прочитанным. «Действие несет в себе изначальное сходство с миром знаков в той мере, в какой оно формируется с помощью знаков, правил, норм, короче говоря — значений»²⁹⁶. Он определяет предмет гуманитарных наук как исследование поведения, ориентированного на определенные смыслы. Подобно тому как при истолковании текста необходимо прояснить его смысловую структуру, точно так же и анализ человеческой деятельности, осуществляемый в герменевтической интерпретации, имеет своей целью обнаружить смысловые структуры, присущие этой деятельности.

Однако, непосредственная экстраполяция, например, С. В. Чебановым герменевтики на область биологии (*биогерменевтика* как часть биосемиотики и *герменевтика биологии* как изучение знаковых средств, используемых биологами в своей работе) на основе «наличия интерпретационной актив-

²⁹⁴ Бабушкин В. У. Феноменологическая философия науки: критический анализ. — М. : Наука, 1985. — С. 181.

²⁹⁵ Там же. — С. 179.

²⁹⁶ Рикёр П. Герменевтика. Этика. Политика. Московские лекции и интервью. — М. : Изд. центр «Academia», 1995. — С. 3—18.

ности в телах биологических организмов и у человека»²⁹⁷ не кажется достаточно обоснованной, ибо в его концепции невозможно провести четкую границу между текстуальными системами на социокультурном и биологическом уровнях. По его же собственному мнению, объединение биогерменевтики и герменевтики биологии в герменевтику телесности пока что «представляет собой неорганизованный конгломерат в высшей степени разнородных представлений, которые, порою, даже не осознаются как представления о телесности»²⁹⁸.

Мысль о невозможности прямого соотношения теоретической герменевтики и живых объектов отстаивается биологом А. Е. Седовым²⁹⁹, который отмечает, что именно благодаря тесным связям между понятиями «жизнь» и «текст» еще задолго до открытия биогенных текстов (генетических программ) в разных формах фиксации знаний формировались познавательные модели типа «жизнь как текст». Как уже говорилось, теоретическое моделирование живого объекта предполагает более чем простую аналогию с генетическим материалом, в которой усматривается лишь внешнее подобие упорядоченности жизненных проявлений.

При использовании интерпретационных техник следует осторожно обращаться с символизмом при означивании реальности. В этой связи имеет смысл прислушаться к словам Г. Гурджиева: «...*символ* никогда нельзя брать в окончательном и определенном смысле. Выражая законы единства в бесконечном многообразии, символ обладает бесчисленным множеством аспектов, в которых его можно рассматривать; и от человека, подходящего к нему, требуется умение видеть его сразу с нескольких точек зрения. (...) Для того, чтобы уметь понимать речь, когда она становится символической, существенно научиться сначала слушать и знать, как надо слушать»³⁰⁰. Попытка буквального понимания связи единства

²⁹⁷ Чебанов С. В. Интерпретация тела и постижение жизни // Логос живого и герменевтика телесности. — М. : Академ. проект, 2005. — С. 371.

²⁹⁸ Там же.

²⁹⁹ Седов А. Е. Культурная интерпретация биологии : «жизнь как тексты» и «жизнь как формы» // Полигнозис. — 1998. — № 3.

³⁰⁰ Успенский П. Д. В поисках чудесного / пер. с англ. — СПб. : Изд-во Чернышева, 1992. — С. 330.

и многообразия заранее обречена на неудачу, а символ, по мнению Г. Гурджиева, становится «орудием заблуждения». Правильно воспринятый символизм — это толчок, направляющий процесс мышления.

Анализируя методологические аспекты познания живого, нельзя не упомянуть о проблеме соорганизации знаний в единую систему или «синтеза знаний» о живом. По мнению Г. П. Щедровицкого, эта проблема появляется в результате разграничения понятий «объект» и «предмет» познания. Если в понятии *объекта* фиксируется «реальность» — то, что существует само по себе и осваивается практикой, то в понятии *предмета* фиксируется данность объекта в знании, «видение» его через знание, которое формируется самим исследователем. В ситуации, когда изначально отсутствует общее представление об объекте, структура дисциплинарных предметов в общем случае не будет, считает Г. П. Щедровицкий, отражать структуру самого объекта, что «становится препятствием к синтезу этих различных предметов, порождает парадоксы, или противоречия, в развитии и систематизации знаний»³⁰¹. В частности, «*биосоциальный объект* в принципе не может быть представлен как законосообразная связь биологического и социального»³⁰². Аналогичная ситуация в теоретической биологии, включающей в себя разные дисциплины, в которых «жизнь» исследуют «каждый раз с какой-то одной стороны и на этой основе строят теоретические представления, частные по отношению к целостной картине “жизни”». Когда речь заходит о такой целостности, то ее представляют как сумму частей, описанных в частных биологических дисциплинах...»³⁰³.

Различие структуры объекта и структуры предметности объясняется Г. П. Щедровицким тем, что при абстрагировании не обязательно выделяются структурные части изучаемого объекта. «Содержание знаний, вырабатываемых при решении частных практических задач, можно уподобить проекциям, которые “снимаются” с объекта при разных его

³⁰¹ Щедровицкий Г. П. Синтез знаний: проблемы и методы [Текст] // Г. П. Щедровицкий. Избранные труды. — М. : Шк. культ. полит., 1995. — С. 637.

³⁰² Там же. — С. 635.

³⁰³ Там же. — С. 636.

“поворотах”»³⁰⁴. Вполне очевидно, при отсутствии соответствующих правил образования проекций объекта воссоздать целостное изображение по имеющимся проекциям не удастся. «Следовательно, *всякий способ синтеза знаний оказывается жестко связанным со специфическим способом их получения.* (...) Иначе можно сказать, что процедуры абстракции и процедуры синтеза, полученные посредством абстракции представлений и знаний, должны быть органически связаны между собой, должны образовывать *единый познавательный механизм*»³⁰⁵.

В качестве идеи такого средства соорганизации и структуризации мышления Г. П. Щедровицкий указывает схему пространства в формах аналитической геометрии, предложенной Р. Декартом, в которой имеются определенные правила разложения целостности на проекции. Например, в соответствии с логикой ортогонального пространства «не может быть прямого логически обоснованного перехода из одной плоскости действительности в другие. (...) у Декарта при таком переходе всегда ноль. В каждой плоскости — свои независимые переменные»³⁰⁶. Переход из одной плоскости действительности в другую осуществляется через пространственные точки реальности, как это предписывается логикой аналитической геометрии. Для этого необходимо иметь «*все плоскости вместе, задающие пространство жизни, пространство существования нашего объекта, (...) и, чтобы мы могли со всем этим работать, нам обязательно нужно иметь либо реально существующий объект, данный нам эмпирически через наблюдение и измерение, либо же *весь набор независимых переменных, существующих в своих особых плоскостях действительности**»³⁰⁷.

Чтобы практически осуществить эту идею, по мнению Г. П. Щедровицкого, необходимо «проделать особую работу по воссозданию структуры того объекта, проекциями которого являются уже имеющиеся знания, (...) а затем, исходя из нее, восстановить те “повороты” абстракции, которые при-

³⁰⁴ Там же. — С. 638.

³⁰⁵ Там же. — С. 646.

³⁰⁶ ОДИ-1 // Организационно-деятельностные игры. — М. : На-
следие ММК, 2006. — С. 685.

³⁰⁷ Там же.

вели к имеющимся знаниям»³⁰⁸. Структурная модель должна изображать объект как таковой, в целом, во всей совокупности зафиксированного в ней содержания. По существу речь идет о создании *новой по своему типу эпистемологической единицы*, т. к. создаваемое представление объекта будет иметь другие структурные и морфологические определения. Очевидно, изменение в способах фиксации объекта средствами науки означает изменение аппарата категорий, т. е. имеющиеся знания до проведения синтеза должны быть подвергнуты перестройке в их собственной плоскости. Полученную таким образом структурную модель Г. П. Щедровицкий называет «конфигуратором». Он считает, что только путем его построения может быть решена проблема объяснения «жизни», поставленная в теоретической биологией, т. к. она выступает как проблема синтеза различных описаний биологической действительности.

Обратим внимание на то, что «конфигуратор» Г. П. Щедровицкого — это нередукционистская модель, т. к. в нем фиксируется сама идея объекта в его качественной определенности, т. е. исчерпывающим образом. Его построение видится посредством выявления в философской традиции соответствующего онтологического основания и формулировки методологических принципов и приемов, в конечном итоге позволяющих структурно-функционально представить целостность живого.

§ 2. Методологические принципы познания сущности живого

Как уже говорилось, теоретическое моделирование живого объекта предполагает выявление всеобщих характеристик различных единиц живого во всем диапазоне их проявлений, в том числе и тех характеристик, которые остаются за пределами внимания в силу ограничений сложившихся парадигм исследования. Первая такая попытка осуществлена нами в рамках научного познания с позиции структурно-

³⁰⁸ Щедровицкий Г. П. Синтез знаний: проблемы и методы [Текст] // Г. П. Щедровицкий. Избранные труды. — М. : Шк. культ. полит., 1995. — С. 648.

функционального подхода³⁰⁹. В качестве онтологического основания было принято понятие организма как наиболее общего структурного элемента живого, а методологическим основанием был определен естественнонаучный принцип, по которому свойства объекта задаются типом составляющих его элементов и видом связи между ними. С этих позиций удалось в первом приближении построить единую уровневую модель структурной организации живого, оставаясь в границах общепринятых научных данных.

С точки зрения последующих разработок основной недостаток реализованной модели состоял в слабой обоснованности понятия организма как такового и в недостаточно аргументированном выделении его разновидностей. Стоит отметить, что недостатки этого рода проистекают не из-за неполноценности самого подхода, а вообще присущи всем естественнонаучным моделям живого. Для их преодоления необходима экспликация внеконцептуальных оснований, с позиции которых возможно вообще определение предметной области познания живого. Иначе говоря, теоретическим построениям должен предшествовать философский анализ познавательных принципов. Об этом же пишет В. А. Карпин: «...теоретическое знание в биологии должно основываться на *философских принципах* бытия материи, в том числе живых организмов как ее составной части»³¹⁰.

В первой главе данной работы при анализе *философских представлений* о живой природе выделена базисная теоретическая традиция, представленная немецкой классической философией, в которой понятие *органического целого* в совокупности своих существенных признаков было обосновано в качестве наиболее общего представления живого объекта. В *биологическом познании* аналогичное базисное представление выработано в работах И. И. Шмальгаузена и Э. М. Галимова. Ими показано, что органическая целостность возникает из другой органической целостности —

³⁰⁹ Исаенко А. Н., Денискин С. А. Фрактальность живого. От клетки до национальной идеи. — Челябинск : Библиотека А. Миллера, 2003. — 120 с.

³¹⁰ Карпин В. А. Философские начала построения современной научной теории в биологии и медицине // Философия науки. — 2005. — № 1(24) — С. 109.

единственной клетки («живое из живого») — в результате собственного развития путем дифференциации, специализации и интеграции своих частей в составе целого. Свойства частей не predetermined заранее, а создаются в процессе взаимосогласования их жизнедеятельности с другими частями в рамках данной целостности. Существенно, что в этом процессе устанавливаются не только функциональные связи, но и генетические, играющие решающую роль в становлении организма и обеспечивающие направленность формообразования по принципу «от достигнутого». При этом системообразующий фактор задается целостностью, которая всегда есть, начиная с момента единственной яйцеклетки.

Аналогичная тенденция сложилась и в познании социальности вообще: отдельные особи возникают и существуют не в изолированном одиночестве, а в структуре отношений с другими, образующими социальную целостность. «Фактически особь, ведущая единоличное хозяйство, не может выжить. В максимальном объеме овладеть условиями своего существования единицы эволюции могут лишь сообща, т. е. на надындивидуальном уровне, в составе популяции, которая в свою очередь обязательно входит в геобиоценоз. Именно в популяционном и видовом развитии реализуется вся совокупность потенций, присущих тому или другому способу биологической организации»³¹¹. Всеобщность социальности в живой природе состоит в том, что «любое живое существо, как бы оно ни сторонилось своих сородичей, существует не само по себе, но в определенной пространственно-временной популяционной структуре. Эта структура организована не случайным образом: в ее основе лежат этолого-демографические механизмы, обеспечивающие оптимальное “соседство” животных. (...) Видотипические коммуникационные сигналы, понятные любому представителю данного вида, уже заставляют рассматривать его как социальное существо, а не как особь, которая “гуляет сама по себе”»³¹².

³¹¹ Режабек Е. Я. Становление понятия организации. Очерки развития философских и естественнонаучных представлений. — Ростов-на/Д : Изд-во Ростовского ун-та, 1991. — С. 26.

³¹² Шмерлина И. А. «Физика» социальности // Вестник Российской Академии наук. — Т. 73. — 2003. — № 6. — С. 521—532.

Из представления целостности и взаимозависимости исходит ряд продуктивных концепций живой природы, например, биофилософия с коэволюционной познавательной моделью. На нем же сформулирован *принцип облигатности симбиоза* в интегративной теории эволюции А. Б. Савинова, согласно которому «жизнедеятельность и эволюция всех многоклеточных и многих одноклеточных живых существ происходит только на основе симбиотической интеграции с другими живыми существами»³¹³.

С другой стороны, на многочисленных примерах показано, что изолирование любого живого существа ведет к его деградации и в конечном счете к физической гибели. Так, например, биолог Л. Уотсон описывает эксперименты по выращиванию клеток вне организма (*in vitro*), в которых установлено, что при длительном процессе культивирования «все клетки, независимо от их происхождения, неизбежно превращаются в однородную массу, в аморфные чешуйчатые клетки, лишенные специфической формы и знаков своего происхождения или назначения»³¹⁴. По мнению Л. Уотсона, «все дело в присутствии или отсутствии модели координации, или организующего начала»³¹⁵, которое обеспечивает «социализацию» клетки, ее специализацию, задает смысл ее существования в виде совокупности процессов, составляющих содержание ее жизнедеятельности, и которое исчезает при разрушении организационной сферы в момент перенесения клеток *in vitro*.

В итоге возникает понимание того, что *живую природу необходимо рассматривать в ее целостности, которая в свою очередь состоит из целостностей разного уровня сложности, взаимодействующих между собой*. О дискретности строения живого уже были приведены высказывания философов и биологов. Дополнительно сошлемся на мнение астрофизика И. С. Шкловского: «Характернейшей особен-

³¹³ Савинов А. Б. Интегративная теория биологической эволюции как методологическая основа научных исследований и образования // Науки о жизни и образование. Фундаментальные проблемы интеграции : матер, конф. МГУ. — М. : МаксПресс, 2009. — С. 191–195.

³¹⁴ Уотсон Л. Ошибка Ромео // Жизнь земная и последующая : сб. — М. : Политиздат, 1991. — С. 19.

³¹⁵ Там же. — С. 21.

ностью живого вещества является то, что оно состоит из отдельных структурных единиц — организмов. Каждый такой организм как в информационном, так и в энергетическом смысле представляет собой в значительной степени обособленную единицу и вместе с тем имеет свою собственную структуру»³¹⁶.

Д. Р. Яворский обращает также внимание на соотношение целостного восприятия природы (мира сущего) и организации социальности человека. Анализируя становление понятия природы в контексте осмысления социальной реальности в глобализме, он приходит к выводу о том, что «именно описание сущего как целого, а также абсолютного бытия и человека в рамках семиосферы той или иной культуры кодирует способ организации социальной целостности»³¹⁷. В этой связи, по его мнению, представляется продуктивной методологическая парадигма «социология символа», основные постулаты которой сформулированы в работах А. И. Пигалева. Он обосновывает мысль о том, что «то, с помощью какой системы символов формализуется и осмысляется действительность, (...) обуславливается не структурами души, таящимися в ее загадочных глубинах, а конфигурациями (диспозициями) системы межчеловеческих отношений»³¹⁸. Иначе говоря, *целостность знания не только дело одной лишь науки, а проблема общекультурологическая, связанная с фундаментальными основами социальной организации.*

Этот вывод дает основание для конкретизации методологии познания живого, где, во-первых, можно выработать наиболее общее понятие единицы живого, и во-вторых, структурировать имеющиеся знания. Решение этой проблемы видится прежде всего путем смысловой разметки познавательного пространства на основе единых онтологических и методологических принципов. А для этого необходимо структурировать сам познавательный процесс, представить

³¹⁶ Шкловский И. С. Вселенная, жизнь, разум / под ред. Н. С. Кардашева, В. И. Мороза. — 6-е изд., доп. — М. : Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. — С. 152.

³¹⁷ Яворский Д. Р. Понятие природы и проблема социокультурной интеграции // Вестник ВолГУ. — Серия 7. — 2008. — № 1 (7). — С. 140—144.

³¹⁸ Пигалев А. И. Культура как целостность : методологические аспекты. — Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2001. — С. 20.

его исчерпывающим образом в виде целостной *методологической схемы*. Отсюда следует, что созданию предметного «конфигуратора», который по мнению Г. П. Щедровицкого необходим для «сборки» имеющегося знания, должно предшествовать создание методологического «конфигуратора», эксплицирующего все шаги построения такого теоретического пространства, начиная от принятия самых общих мировоззренческих принципов. Обобщение всего рассмотренного выше материала дает основание утверждать, что процесс теоретического познания живого складывается из следующих методологических этапов:

- 1) **онтологизация живого как объективной реальности;**
- 2) **концептуализация живого объекта в качестве объекта теоретического познания;**
- 3) **моделирование живого объекта.**

Рассмотрим их в аспекте философского осмысления сущности живого.

1) **Онтологизация живого как объективной реальности** осуществляется посредством выделения класса объектов, качественная определенность которых заключается в том, что они полагаются живыми. Значение рассматриваемого шага состоит в экспликации тех признаков, на основе которых вообще появляется представление об исследуемом предмете как о живом, и его теоретическое оформление. При этом существенна не только сама онтологическая парадигма, выбор которой осуществляется исследователем исходя из собственных предпочтений и поставленных задач, но прежде всего осознание ее наличия и логически последовательное, корректное применение.

Для лучшего понимания данного этапа сначала следует ответить на вопрос: зачем онтологизировать живое, если оно уже существует? В данном случае необходимо различать как эмпирически данную и неререфлексивно представленную реальность живого — с одной стороны, и ту же реальность, представленную теоретически в рефлексивно осмысленном виде — с другой стороны. В первой случае живое рассматривается как данность еще в обыденном и мифологическом сознании, о чем было сказано в начале первой главы. Здесь ни о какой онтологизации речь не идет. Во втором случае,

при собственно онтологизации, реальность живого рассматривается рефлексивно — в процессе теоретического познания формулируются наиболее общие принципы, на основе которых осуществляется осмысление и концептуализация живого.

Необходимо еще раз акцентировать внимание на том, что самый начальный момент в каком бы то ни было представлении о живом, само понятие «живое» возникает в обыденном мировоззрении и связано оно с произвольной активностью: наличие жизни устанавливается по механическому движению без внешней причины или по наличию внутренних процессов в наблюдаемом объекте. Иначе говоря, жизненность устанавливается по критерию «самости», т. е. фиксации того, что нечто наблюдаемое что-то делает по своему усмотрению. Живое — это само-активное, само-организующееся бытие. Или словами Гегеля: «Жизнь как идея есть движение самой себя». Заключение о самости объекта является основанием для изучения его как живого и на теоретическом уровне выражается в принципе детерминизма.

Экспликация оснований онтологизации актуальна в связи с современным «неклассическим» этапом развития биологии³¹⁹, в котором Д. В. Моргун выделяет феномен так называемой «воображаемой биологии», изучающей возможности прогноза форм живых существ на других планетах³²⁰. Соответствующую прогностическую модель биологических организмов пытался построить А. А. Любищев³²¹. Он полагал, что для этого необходимо создать классификацию организмов исходя не из иерархических, а из параметрических принципов аналогично периодической системе Д. И. Менделеева, которая, как известно, является строго номотетической. Однако, еще никто не доказал возможность построения

³¹⁹ Лисеев И. К. Новые методологические ориентации в современной философии биологии // Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция) / отв. ред. О. Е. Баксанский. — М. : Эдиториал УРСС, 2001. — С. 21–32.

³²⁰ Моргун Д. В. Онтологические истоки формирования неклассической биологии // Вестник Московского университета. — Серия 7. Философия. — 2006. — № 1. — С. 42–58.

³²¹ Любищев А. А. Проблемы формы систематики эволюции организмов / отв. ред. С. В. Мейн, Ю. В. Чайковский. — М. : Наука, 1982. — 278 с.

параметрической модели живого как такового, о чем сказано выше в главе о методологии. Напротив, есть обоснованное понимание невозможности «различать живое и неживое по физическим признакам — по числу составляющих атомов, по элементному составу и т. д.»³²², в том числе и по значению энтропии. Более того, В. Эльзассер, показал, что организмы образуют негомогенные классы, для которых невозможно создать единую модель, основанную на чисто физических свойствах³²³.

Как уже отмечалось, формы живого появляются в результате самостановления, «саморазворачивания» внутренней структуры с помощью некоего единого порождающего принципа, многократное применение которого в различных условиях и с различными начальными компонентами создает все бесконечное многообразие наблюдаемых форм. Поэтому закономерности надо искать не в формах, а в порождающих принципах, которые человеком мыслятся в аспекте порождающей активности — «самости» — всеобщей основы представления о живом как явлении.

При онтологизации живой реальности, на наш взгляд, имеет смысл опереться на классическое учение о бытии, в котором исходная целостность мира задается представлением о его существовании как таковом. Формы существования осмысливаются на основе следующих *фундаментальных принципов*³²⁴:

— принцип субстанциального единства мира «дает ответ на вопрос о том, является ли мир единым или множественным и что лежит в основе его единства»;

— принцип развития — «остается ли мир всегда тождественным себе или он постоянно претерпевает изменения»;

— принцип детерминизма — «обусловлены ли явления мира в своем существовании и развитии» и каков характер этой обусловленности.

³²² Губин В. Б. Физические модели и реальность. (Проблема согласования термодинамики и механики). — Алматы, 1993. — С. 159.

³²³ Elzasser W. «Towards a theoretical biology». — Edinburgh, 1970. — P. 140.

³²⁴ Алексеев П. В., Панин А. В. Философия : учебник. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ТК «Велби»; Проспект, 2003. — С. 479.

Применительно к бытию живого эти принципы конкретизируются посредством указания специфических аспектов его существования.

Принцип субстанциального единства: живой мир един и имеет в своей основе единые конструктивные, энергетические и генетические процессы и вещества (установлено А. Клейвером в теории биохимического единства жизни).

Принцип развития: развитие живого проявляется в усложнении его организации посредством самоорганизации путем дифференциации, специализации и интеграции (И. И. Шмальгаузен);

Принцип детерминизма: самоорганизующееся бытие живого обусловлено возвратной формой причинности (И. Кант), т. е. живое есть причина самого себя.

Для отражения специфики структурно-функциональной организации живого, выявленной при анализе философских и научных представлений, необходимо добавить еще один.

Принцип дискретности и вложенности: живая природа организована дискретно в виде *целостностей* разного масштаба, «вложенных» вдруг в друга. (А. Кестлер) Иначе говоря, живая система состоит из живых элементов и сама является живым элементом живой надсистемы.

По ходу онтологизации сразу же проступает специфика живого в отличие от неживых природных систем. На это указывал еще В. И. Вернадский: «Живые естественные тела проявляются только в биосфере и только в форме дисперсных тел, в виде живых организмов и их совокупностей. Тел, аналогичных живым естественным дисперсным телам, в косной части биосферы нет»³²⁵. Аналогичное представление для обозначения неживой природы сформулировано Гегелем в виде понятия геологического организма, который «жив не в единичном, а лишь в целом»³²⁶.

Отсюда логически правомерным становится рассмотрение организации косной материи в виде *вещества*, находящегося в различных агрегатных состояниях. В неживой материи идут физико-химические процессы в направлении

³²⁵ Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление / отв. ред. А. Л. Яншин. — М. : Наука, 1991. — С. 475.

³²⁶ Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук. Философия природы. — Т. 2. — М. : Мысль, 1975. — С. 398.

выравнивания разности энергетических потенциалов, т. е. уменьшения свободной энергии. А принцип детерминизма конкретизируется в виде линейной причинной связи, имеющей характер внешней причинности, поэтому неживой объект теоретического познания концептуализируется в виде физического тела на основе выбранного параметра, имеющего для исследуемого тела конкретное числовое значение. Именно этот параметр задает объекту целостность, а его конкретное значение — конечность и определенность. Например, «материальная точка массой $M...$ ». Вот это и есть редукционизм в чистом виде, рассмотренный в предыдущем параграфе. Нетрудно видеть, что именно так и приступает естественнонаучное познание к изучению живых объектов, полагая их физическими объектами с измеряемой характеристикой. Образно говоря, в таком подходе создается *проекция* объекта на параметрическую плоскость с заданной размерностью и изучается не сам объект, а по существу, его тень. Преодоление редукционизма возможно путем представления самого объекта в целом, во всей совокупности зафиксированного в нем содержания, не ограничиваясь отдельными аспектами какого-либо подхода (структурным, функциональным и пр.). А для этого, прежде всего, необходимо конкретизировать понятие целостности в онтологическом смысле применительно к живому.

Целостность живых объектов выступает одним из главных методологических принципов биологического познания на всем протяжении его исторического развития³²⁷. В философской традиции отношение между совокупностью предметов, связи между ними, приводящие к появлению у совокупности новых свойств и закономерностей, осмысливается в категориях *часть* и *целое*. При этом вид связи частей определяет и тип образуемого целого.

Необходимо обратить внимание на двоякое значение целостности:

- как полнота охвата всех свойств и связей объекта, что сближает его с понятием конкретности;
- как внутренняя обусловленность объекта, выражаемое в понятии сущности.

³²⁷ Юдин Б. Г. Понятие целостности в структуре научного знания // Вопросы философии. — 1970. — № 12. — С. 81—92.

Во втором значении в категории целостность выражается внутреннее единство объекта, характеризующееся специфическими качествами и свойствами, *возникающими* в результате их взаимодействия в определенной системе связей. Однако, такое понимание порождает проблему так называемого парадокса развития: новое содержится в старом и вместе с тем не содержится в нем, ибо иначе нет нового. На эту проблему обратил внимание еще И. Кант. Суть ее в том, что целое понимается как результат соединения уже имеющихся частей посредством некой, новой, возникающей неизвестно откуда связи. Это же представление лежит в основе концепции эмерджентной эволюции Л. Моргана. Поскольку такое представление так или иначе предполагает вмешательство некоего высшего начала или, проще, божественного творца, оно не может быть использовано в нашем исследовании.

Противоположная точка зрения базируется на признании изначального характера целостности, ее первичности. По мнению И. З. Цехмистро и В. И. Штанько, в «подлинно целом» нет частей, оно «характеризуется уникальным свойством неделимости и неразложимости на множества каких-либо элементов»³²⁸. Такое представление соответствует познавательной модели «черный ящик», применяемой на начальных этапах исследования новых объектов. Эвристическая ограниченность ее фиксируется в виде принципа, по которому у бесструктурного объекта не может быть никаких свойств.

Более углубленную конкретизацию понятия целостности предлагает Н. Ф. Овчинников, привлекая для ее трактовки принцип причинности, по которому между частями устанавливается не простая линейная функциональная зависимость, а гораздо более сложная совокупность связей, когда каждый элемент является условием другого и обусловлен им³²⁹. Другими словами, целостность осмысливается посредством взаимосогласованных отношений, замыкающихся в пределах устойчивой формы. Аналогичный подход реализует

³²⁸ Цехмистро И. З., Штанько В. И. Концепция целостности. — Харьков : Изд-во Харьковского гос. ун-та, 1987. — С. 6.

³²⁹ Овчинников Н. Ф. Принципы сохранения: законы сохранения, симметрия, структура. Изд. 2, испр. — М. : Либроком, 2006. — С. 326.

В. К. Шрейбер, вводя понятие *внутреннего отношения*. Это такое отношение, «в котором изменение одной стороны отношения сопровождается изменениями другой стороны. Или, в более привычной для нас терминологии, внутреннее отношение характеризуется взаимоположенностью сторон»³³⁰. Поскольку эти стороны взаимодействуют друг с другом, то в своем самом первом и приблизительном содержательном определении внутренние отношения концептуализируются понятиями «структура» и «функция».

Понятие внутреннего и есть критерий как степени целостности системы, так и принадлежности к ней. Никаких качественно иных — новых — связей, кроме взаимозависимости, взаимоположенности сторон, не возникает в процессе становления целостности, как не возникает и новых — выходящих — уровней интеграции, по существу внешних для имеющейся целостности, поэтому их допущение противоречит вышеозначенному принципу детерминизма (самопричинности живого). Подчеркнем качественную особенность внутренних связей применительно к живому, т. е. самоорганизующемуся целому. Она состоит в том, что взаимозависимость частей не разложима на отдельные компоненты. И хотя выделяют отдельные ее аспекты, например, функциональные, генетические, структурные, субординационные и пр. отношения, нет оснований для создания их исчерпывающего перечня. Эта взаимоположенность частей охватывает все аспекты жизненного процесса и выступает в виде своеобразного замкнутого круга, внутри которого каждый элемент связи является условием другого и обусловлен им, и «передается по наследству» от одной живой целостности к другой, в соответствии с принципом «живое от живого». Более углубленная конкретизация внутреннего отношения как организующего отношения будет рассмотрена далее.

2) Концептуализация живого объекта в качестве объекта теоретического познания выстраивается через раскрытие сложности строения живого объекта и соответствующего ей теоретического представления.

³³⁰ Шрейбер В. К. «Функция» и её категориальный кластер // Вестник Челяб. гос. ун-та. — Вып. 4 (17). Философия, социология, культурология. — 2007. — С. 102.

Соответствующее представление вырабатывается в концепциях интегративных уровней и в изложении В. И. Плотникова выглядит следующим образом: «Не подлежит никакому сомнению, что на каждом из основных уровней биологической целостной системы разворачиваются все основные системные функции. Только при условии признания такой автономности можно понять основную черту живой природы — ее внутреннюю активность. Молекулярные компоненты обладают определенной автономностью в составе, функционировании и поведении клетки, клетки — в организме, организмы — в популяции, популяции — в биоценозе, биоценозы — в биогеоценозе, биогеоценозы — в целостной биосфере»³³¹. Такая организация живой материи формально-логически изображается в виде окружности, вписанной в большую окружность и содержащей в себя меньший круг.

Однако, это предельно общее представление слишком абстрактно и приводит к модели однолинейной иерархической организации, соотносимой с этапами эволюции живой природы. Многочисленные попытки ее построения не увенчались успехом потому, что модель «лестницы живых существ», восходящей к Аристотелю, по нашему мнению, не отражает реальные связи, структуры и прогресс в живой природе и поэтому является эвристически непродуктивной. Эти связи, устанавливаемые наукой на основе морфологических, генетических и иных признаков, не укладываются в образ дерева с расходящимися ветвями, а больше похожи на соединяющиеся и расходящиеся нити, переплетенные самым причудливым образом, как это проиллюстрировано в работе У. Дулитла³³² для бактерий. Перекрещивание генетических линий бактерий он объясняет явлением межвидового горизонтального переноса генов. Н. И. Вавилов, изучая явления дивергенции (расхождение признаков и свойств у первоначально близких групп организмов в ходе эволюции) и конвергенции (сходство в признаках далеких форм животных и растений) в природе, приходит в выводу, что «наряду с гомологической изменчивостью в пределах отдельных родственных групп па-

³³¹ Плотников В. И. Социально-биологическая проблема : материалы спецкурса. — Свердловск : УрГУ, 1975. — С. 21.

³³² Doolittle W. F. (1999). Phylogenetic classification and the universal tree. *Science*. 284. — 2124–2129.

раллелизм изменчивости проявляется в разных семействах, генетически не связанных, даже в разных классах»³³³. Об этом же пишет А. А. Любищев: «Эволюция на низшем уровне (микроэволюция) приводит не к генеалогическому дереву, а к сети многих измерений, не к дивергенции, а к ретикулатной (сетчатой) эволюции»³³⁴. Отсюда следует, что помимо общего предка у расходящихся линий есть общий потомок у сходящихся линий.

Изменения и взаимопроникновения идут на всех уровнях организации живого, параллельно и взаимозависимо, в том числе и в культурологических процессах человечества. Такое понимание мира фиксируется в принципе единства микрокосма и макрокосма: «В Среде нет ничего такого, что в сокращенном виде, в зачатке хотя бы не имелось бы у Человека; и в Человеке нет ничего такого, что в увеличенных — скажем временно, — размерах, но разрозненно, не нашлось бы у Среды. Человек есть сумма мира, сокращенный конспект его; Мир есть раскрытие человека, проекция его»³³⁵.

Приближение к действительной структуре живой материи, компоненты которой зафиксированы в имеющемся знании, видится в различении разных типов живых целостностей, которые в идеальном, «чистом» виде отражают разные типы организованности. Это может быть, например, общепринятое различение биологической («органическое целое») и социокультурной («социальное целое») организаций, широко используемое в теории. Г. Спенсер в качестве доказательства общности социального и биологического организмов выделяет их общие характеристики: «...те и другие постепенно увеличиваются в массе своей, мало-помалу усложняются, а части их в то же время приходят в большую взаимную зависимость, те и другие продолжают жить как целые, между тем как поколения составляющих их единиц одно за другим по-

³³³ Вавилов Н. И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. — Л. : Наука, 1987. — С. 89.

³³⁴ Любищев А. А. Проблемы формы систематики эволюции организмов / отв. ред. С. В. Мейн, Ю. В. Чайковский. — М. : Наука, 1982. — С. 167.

³³⁵ Андроник (Трубачев А. С). Теодицея и антроподицея в творчестве священника Павла Флоренского. — Томск [СПб.] : Водолей; Сотников, 1998. — С. 81.

являются и исчезают...»³³⁶, что вполне соответствует рассмотренному выше понятию органического целого. При этом под «социальным организмом» обычно понимается «отдельное единичное общество как самостоятельная единица общественного развития»³³⁷. Например, в исследовании экономической и культурной эволюции общества как «Мир — Системы» понятия «общество» и «социальный организм» употребляются как синонимы³³⁸. В. И. Франчук предложил общую теорию социальных организаций, которые рассматриваются им как живые социальные организмы³³⁹.

Однако, органическое (биологическое) и социальное (сообщества вообще, в том числе и человеческие) следует рассматривать не как уровни сложности, эволюционно-последовательно следующие друг за другом, что довольно часто встречается в литературе, а проследить уровни организации в этих чистых типах и их комбинациях, разворачивающихся в *едином коэволюционном процессе*. В пользу возможности такого подхода говорит, например, наличие социальной организации у одноклеточных организмов, симбиоз биологических сообществ разного уровня сложности и другие примеры параллельно развивающихся комбинаторных образований живых целостностей. И вообще, как отмечает М. Ичас, «организм может даже состоять из частей, относящихся к разным видам. Лишайник построен из клеток двух видов — одноклеточных водорослей (иногда цианобактерий) и грибов, растущих вместе и образующих организм, весьма отличный от того, что могли бы произвести те же виды по отдельности»³⁴⁰. И все они вместе образуют хорошо интегрированный организм.

³³⁶ Спенсер Г. Опыты научные, политические и философские / пер. с англ. под ред. Н. А. Рубакина. — Т. 1. — Минск : Совр. литератор, 1988. — С. 720.

³³⁷ Семенов Ю. И. Категория «социальный организм» и ее значение для исторической науки // Вопросы истории. — 1966. — № 8.

³³⁸ Гринин Л. Е., Коротаев А. В. Социальная макроэволюция: генезис и трансформации Мир — Системы. — М. : Либроком, 2009. — С. 9.

³³⁹ Франчук В. И. Общая теория социальных организаций. — М. : Союз, 2001. — С. 12.

³⁴⁰ Ичас М. О природе живого: механизмы и смысл / пер. с англ. — М. : Мир, 1994. — С. 312.

Следовательно, на уровне дочеловеческого, т. е. биологического живого, целесообразно различать также и его подуровни по степени их организованности. Таким образом, задача концептуализации живого в качестве объекта теоретического познания может быть решена на основе дискретного представления всего живого путем смыслового совмещения качественно однородных (в аспекте их «самости») целостностей, что в итоге должно дать однородное в онтологическом и гносеологическом аспектах концептуальное пространство, охватывающее живую природу во всем ее многообразии, включая биологическое бытие человека. Чтобы отойти от сложившихся ассоциаций, в качестве родового понятия всех типов живой единицы нами предлагается термин *органичное целое*, качественная определенность которого состоит во внутренней активности, проявляющейся в самоорганизации. Эта самоорганизация возможна лишь посредством взаимосо-согласования характера и интенсивности активности взаимодействующих частей при системообразующем факторе целостности. Взаимо-само-согласование понимается нами как многокомпонентные взаимосбалансированные отношения «части — части» и «части — целое», в результате которых и возникает *органичное* целое. Иначе говоря, бытие органичного целого обеспечивается органичными внутренними отношениями, представляющими собой единство организованного и организующего — единство взаимосогласующее, сводящее в целостность.

Следует подчеркнуть, что органичное целое возникает и существует не само по себе, не в одиночном уединении, а внутри большей целостности при согласовании собственной жизнедеятельности с другими в границах этой целостности.

3) Моделирование живого объекта состоит в выработке наиболее общего системного представления о живой целостности. В соответствии с выводами из анализа методологии в предыдущем параграфе, построение наиболее общей структурной модели необходимо осуществлять с учетом качественной определенности живого. Качественная определенность живой целостности состоит в ее самоактивности, проявляющейся в самоорганизации внутренних (подсистема) и внешних (надсистема) структур целостности. При этом живое в

аспекте самоактивности необходимо мыслить как самопричиняющиеся целостности (И. Кант, Ф. В. Й. Шеллинг), а самоорганизация (самопричинение) как полагание собственной предпосылки трактуется как внутренняя необходимость целостности (Г. В. Ф. Гегель).

Идея построения структурной модели живого на основе качественной определенности (инварианта по качеству) позволяет выйти из тупика естественнонаучного системного подхода в применении к живому. Системная модель для неживого объекта, концептуализированного исследователем в качестве физического тела, организованного как вещество или как комбинация таких тел с механическим видом связи, строится на основе инварианта по физическим параметрам, имеющим для выделяемых элементов системы конкретное числовое значение. Для живого объекта построение такой модели невозможно из-за того, что, во-первых, неизвестны внутренние связи частей, во-вторых, невозможно исчерпывающим образом описать живое в виде набора конкретных параметров (в том числе, далеко не всегда можно выделить живой элемент как физическую целостность, например, иммунная система или кровь не представляют собой отдельного физического органа организма) и, в-третьих, физически выделяемых частей даже в простейшем живом объекте слишком много.

По поводу последнего замечания биолог Л. Б. Марголис применительно к модели клетки совершенно справедливо пишет: «Легко можно предсказать отрицательный результат мысленного эксперимента по организации всех 10^{13} клеточных молекул, так как потребовалось бы по крайней мере еще знать положение всех молекул и их скорости. Молекул слишком много для разумного молекулярного описания. Необходима общая теория, оперирующая надмолекулярными структурами и создающая смыслы»³⁴¹. Примерно из 10^{14} клеток состоит организм человека, который сохраняет свою целостность и функциональность на протяжении в среднем 280 поколений клеток. Тот факт, что человечество при численности всего 7 млрд не может создать гармоничное социальное целое, свидетельствует о незнании им законов организации живого.

³⁴¹ Марголис Л. Б. Почему мы не понимаем живую клетку, или мифы молекулярной биологии // Природа. — 1991. — № 3.

Создание системной модели должно быть получено неразрушающими методами, т. е. посредством интерпретации активности живой целостности (жизнедеятельности), соотношенной с ее внутренней организацией как источника активности, и интерпретации результата активности, объективированного во вне в виде организмов, сообществ и артефактов. В гносеологическом аспекте это соответствует переходу от субъект-объектных познавательных отношений, характерных для естествознания, в котором законы формулируются как внешняя необходимость, непосредственно данная наблюдению, к субъект-субъектным, при которых человек познает жизнь, равноправной частью которой он является.

Таким образом, как результат всего проделанного выше теоретического пути сформулирована системно-интерпретационная методология представления органичной целостности, которая в наиболее общем виде включает в себя следующие шаги:

1) выделяется объект как целостность на основе единственного признака (например, общего смысла текста, реализуемой функции и др.), задающего его качественную определенность;

2) выбирается признак, на основе которого возможно различение частей объекта;

3) выделяются исчерпывающим образом параметры, составляющие в совокупности признак целого (части смысла или функции, в совокупности дающие общий смысл или функцию целого), и во взаимодозначном соответствии с ними выделяются части целого, т. е. каждому частному признаку целого сопоставляется часть его структуры;

4) производится последующая детализация каждой выделенной части аналогичным образом;

5) осуществляется синтез целого из выделенных частей и концептуальное «увязывание» интерпретаций целостности и частей посредством циклического процесса выполнения перечисленных шагов, представляемого метафорой герменевтического круга.

Следует обратить внимание на то, что сформулированная методология дает иную структурную схему по сравнению с так называемой «клеточной теорией» организмов в ее часто употребляемой формулировке: «организмы состоят из

клеток». Так же как с утверждением «социум состоит из индивидов», или «государство *состоит* из граждан» и с их равноправной антитезой «граждане *образуют* государство», в которых игнорируются целостности промежуточного масштаба, связанные отношениями иерархии, а невозможность обоснования того, каким образом и на каком основании граждане «слагают» государство, заводит исследователей в методологический тупик.

Обоснование использования данных этапов в качестве методологического принципа познания живых систем требует раскрытия сущности некоторых явлений и понятий, характеризующих живое. В частности, необходимо прояснить понятие функции и понятие органичной связи в качестве специфического вида взаимодействия живых объектов.

Методологическая ценность понятия функции, по мнению В. К. Шрейбера, видится в возможности спецификации видов активности в аспекте структурной организации. Так как у каждой функции есть свой носитель, то спецификация функций, по его мнению, автоматически означает спецификацию частей, что и используется в сформулированной методологии (шаг 3).

«В первом толковании «функция» обозначает определенный набор собственных внутренних (биотических) активностей биологической системы, как-то сокращений, колебаний, всасываний, расщеплений и т. п. В качестве носителя функций могут выступать отдельная особь, орган, ткань — словом, любое живое и относительно самостоятельное образование. Если живое живет, в нем идут какие-то изменения. Оно, другими словами, *функционирует*»³⁴². Иначе говоря, любая структура, обладающая специфическими признаками живого, должна функционировать в качестве живого, существовать как самостоятельное образование. Прежде чем осуществить какую-то внешнюю деятельность, надо быть способным к этому, или еще проще — надо просто быть.

Второй тип биологических функций и, соответственно, еще одно их толкование, по мнению В. К. Шрейбера, обнаруживается, когда исходная органическая целостность аналитически распадается на взаимодействующие части — целостности мень-

³⁴² Шрейбер В. К. Понятие функции в биологии и социальных науках: опыт систематизации смыслов // Вестник Челяб. гос. ун-та. Вып. 9. — № 32(133). — 2008. — С. 125.

шего масштаба. «Часть и целое непрерывно взаимодействуют. По отношению к изменениям, происходящим в самой части, такое взаимодействие является внешним. Если в нём удастся выделить повторяющуюся направленность, при которой вслед за изменениями части меняются состояния целого, то такое взаимодействие резонно назвать внешней активностью части или её ролью. Роль — это совокупность действий, характеризующих способ поведения части в составе целого»³⁴³. Совокупность функций-2, т. е. ролей частей целого, по мнению В. К. Шрейбера и в соответствии с п. 3 нашей системно-интерпретационной методологии, должна давать функцию-1. Выделение исчерпывающим образом необходимого количества ролей для бытия целостности и составляет содержание п. 3 методологии.

В итоге цикл жизнедеятельности оказывается состоящим из двух этапов: воспроизведение своего существования и внешней деятельности (роль), в которой это существование реализуется во вне. «В биологических объектах внутренние и внешние активности, как правило, взаимодействуют и составляют жизненно необходимое единство»³⁴⁴. Собственно, в осуществлении этого процесса становления себя и себя среди других и состоит содержание жизни, что весьма лаконично выразил Р. К. Баландин: «Цель жизни — жизнь. То есть жизнь — одновременно и объект, и цель, и средство»³⁴⁵. По мнению А. И. Игнатова, жизнь есть выражение функции белковых тел, сущность которой «проявляется в направленности их реактивности на самосохранение целостности и качественной определенности»³⁴⁶. Эту же мысль Н. Ф. Овчинников формулирует в виде методологического принципа «сохранения жизни», полагая, что люди с самого начала своего существования «имели лишь одну всеопределяющую цель, свойственную всему живому, — сохранение жизни»³⁴⁷.

Таким образом, при построении системной модели критерируются базовые принципы и категории, используемые

³⁴³ Там же. — С. 126.

³⁴⁴ Там же. — С. 127.

³⁴⁵ Баландин Р. К. *Время — Земля — Мозг.* — Минск : Высшая школа, 1979. — С. 208.

³⁴⁶ Игнатов А. И. *Жизнь как система форм движения материи.* — М. : Знание, 1966. — С. 32.

³⁴⁷ Овчинников Н. Ф. *Методологические принципы в истории научной мысли.* — М. : Эдиториал УРСС, 1997. — С. 88.

в системном представлении: понятие *целостности*, которое конкретизировано посредством введения внутреннего отношения; понятие *части*, выделяемое на основе инварианта по качеству (самоактивная целостность); понятие *функции* при различении внутренней (быть) и внешней (роль) активностей; понятие *взаимодействия*, которое в системном анализе не определено в обобщенном виде.

Конкретизация понятия взаимодействия применительно к живому объекту как объекту теоретического познания, концептуализированному в виде органичного целого, состоит в прояснении сущности органичной связи, т. е. в выяснении того, на основе чего возможна согласованная самоактивность живых единиц, обеспечивающая феномен самоорганизации целостности. По существу речь идет о проблеме онтологического статуса *органичного отношения*, которая сводится к осмыслению основания связи части — части и части — целое.

Раскрытие сущности специфической связи органичных целых выполнено с использованием методологических работ В. И. Плотникова. Он обращает внимание на всеобщность характера перехода от одной формы организации к другой. «“Слитие” физиологического и психического, о котором говорил И. П. Павлов, должно иметь ту же природу, что и “слитие” биологического с физико-химическим»³⁴⁸. Отсюда следует методологическое подобие задач выяснения оснований различных организованностей, которое базируется на понимании того, что новое качество соотносится с иным способом (формой) сцепления частей. На наш взгляд это означает, что если для описания явлений неживой природы используются физические формы взаимодействия (электрическое, магнитное, гравитационное), то переход к органичным объектам с необходимостью предполагает наличие нового природного взаимодействия, которое обозначено нами как *органичное*. Причем, из принципа дискретности и вложенности следует качественное единство взаимодействия на всех уровнях организации живого, т. е. и во внешних, и во внутренних (по отношению к выделенной целостности) структурах, что в свою очередь создает всеобщее основание для представления живых структур.

³⁴⁸ Плотников В. И. Социально-биологическая проблема : материалы спецкурса. — Свердловск : УрГУ, 1975. — С. 72.

Действительно, например, в многоклеточном организме взаимодействия клеточного уровня, являясь внешними для клеток, в то же время являются внутренними для органа, который они образуют, что является предпосылкой допущения о едином принципе организующей связи на всех уровнях организации и во всем диапазоне живого — и в биологических, и в общественных целостностях. Кроме того, процессы дифференциации и интеграции с необходимостью предполагают подобие механизмов взаимодействия на всех уровнях организации, которые должны содержать не только генетический код для самовоспроизводства, но и отслеживать в совместимых с кодом терминах факторы ситуации, относительно которых осуществляется устойчивость и согласованное взаимодействие организмов. Очевидно, взаимодействие без учета ситуации не может быть адаптивным. Внешние факторы — это тот контекст, в котором организмом осуществляется интерпретация ситуации и выработка представления о собственном состоянии. Расхождение образов должного и сущего создает ту «разность потенциалов», ту внутреннюю необходимость, которая становится движущей силой самопричинения.

В свою очередь, согласованная самоактивность частей целостности возможна лишь при согласованном восприятии ситуации, т. е. при согласовании субъективных образов деятельностно-коммуникативной ситуации в субъект-субъектных отношениях. Поэтому искомым свойством, делающим возможной органичную связь, должно быть *свойство отображения*. В данном случае термин «отображение» конкретизирует для познания живого классическое представление об *отражении* как всеобщем свойстве материи *фиксировать в своих изменениях* результат внешнего воздействия. Принципиально важно при этом, что, во-первых, отражение происходит в результате *внешних* физико-химических воздействий, во-вторых, изменяется *сама структура отражающего* вплоть до изменения его качественной определенности.

Аналогичная мысль высказана А. Д. Урсулом³⁴⁹ и Э. П. Семенюком³⁵⁰. В их представлении отражение являет-

³⁴⁹ Урсул А. Д. Природа информации: филос. очерк. — М. : Политиздат, 1968. — 288 с.

³⁵⁰ Семенюк Э. П. Информационный подход к познанию действительности. — Киев. : Наукова думка, 1988. — 239 с.

ся субстратным взаимодействием, это результат физических воздействий на предмет, который их пассивно воспринимает. Добавим, что в терминах немецкой классической философии при отражении реализуется линейная, механистическая причинность, а соответствующие закономерности формулируются как внешняя по отношению к отражающему объекту необходимость.

В живой материи, по мнению Э. П. Семенюка, процесс «воспроизведения особенностей отражаемого объекта» осуществляется принципиально по-другому, по иным законам — это иная сущность бытия. Для ее обозначения он вводит понятие *отображение*, рассматривая его как результат «информационного взаимодействия», в ходе которого формируется образ (модель) отображаемого. Формирование образа осуществляется, по мнению Э. П. Семенюка, на основе ранее сформированных образов, выполняющих функцию эталона, в терминах которого осуществляется восприятие отображаемого. Однако, где и в каком виде существуют эти образы, А. Д. Урсул и Э. П. Семенюк не указывают.

В нашем представлении *отображение* мыслится как способность органичной материи (органичных целых) фиксировать в изменениях *специализированной структуры целостности* признаки, свойства и отношения отображаемого. Существенный момент, не акцентированный в упомянутых работах, состоит в выделении специальной структуры для отображения на том основании, что живой объект не меняет своих физических свойств в результате такого взаимодействия. В контексте широко известной эмпирической модели трех подходов: вещество, энергия, информация³⁵¹, отображение соотносится с третьим, т. к. структуры и механизмы, обеспечивающие вещественные и энергетические процессы, должны быть динамически стабильными в пределах диапазона адаптации в изменяющейся среде обитания. Отображающая же структура должна быть принципиально динамичной, чтобы обеспечить фиксацию любых явлений, имеющих значение для жизнедеятельности.

Вполне очевидно, у разных организмов механизм отображения реализуется по-разному. Например, у многокле-

³⁵¹ Югай Г. А. Философские проблемы теоретической биологии. — М. : Мысль, 1976. — С. 158.

точных животных эту функцию выполняет нейросистема. У одноклеточных эукариотов (наиболее сложных свободноживущих клеток, например, амёб) он осуществляется сложной системой внутриклеточных мембран. Освобождение части из них от функции синтеза (за счет специализированных органелл), транспорта веществ и специализация на транспорте и фиксации электронов и электрохимической энергии привело к образованию новой функции — внутриклеточной сигнализации, обеспечивающей интеграцию внутриклеточных структур в единое целое³⁵². У многоклеточных растений даже на простейших школьных опытах так же может быть продемонстрировано действие механизма отображения внешних ситуаций по специфической реакции. Как и у животных, восприятие внешних факторов и последующая реакция растений, например, двигательная, пространственно разобщены. Возбуждение, вызванное раздражителем, вызывает возникновение электрического потенциала («потенциала действия»), который может быть измерен обычным вольтметром. Потенциал распространяется по растению от корней к листьям или от листьев к корням, регулируя процессы жизнедеятельности всего растения³⁵³.

Своеобразие процесса отображения состоит в том, что изменение отображающей структуры *соотнесено* с характеристиками отображаемого, что в свою очередь предполагает использование в механизме изменения структуры принципа *кодирования* признаков. При отображении имеет значение не собственно физический контакт и его интенсивность и не сам воспринимаемый объект или его признаки, а их наличие или отсутствие в качестве некой целостной неоднородности, которая имеет значение для жизнедеятельности. Именно эти целостные, вычлененные неоднородности распределения материи и энергии в пространстве и времени и изменение их распределения, которыми сопровождаются все протекающие в мире процессы, отображаются в своей конкретности и получают значение. Представляется корректным в наиболее

³⁵² Гусев М. В., Минеева Л. А. Микробиология. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1992. — С. 173.

³⁵³ Батурицкая Н. В., Фенчук Т. Д. Удивительные опыты с растениями : кн. для учащихся. — Минск : Нар. асвета, 1991. — С. 109.

общем виде обозначить минимальную совокупность неоднородностей, отображаемую в виде целостного единства, как *сигнал*.

В определенном смысле свойство отображения может быть приписано кибернетическим устройствам, реализующим сигнальный способ взаимодействия на основе вычислительных алгоритмов.³⁵⁴ Чтобы вычленил специфичность живого, помимо собственно свойства отображения необходимо акцентировать его *активность*, самопричинность, т. е. принципиальную необусловленность с необходимостью процесса отображения внешними факторами. Отображение в живом в той же внешней ситуации может и не состояться, если нет необходимых внутренних условий, или может быть иным. На это же указывает А. Г. Гурвич: «Нет никаких оснований предположить, что содержание реакций живых систем на любое воздействие является функцией исключительно от него. Все говорит скорее об обратном»³⁵⁵. Конечно, степень этой необусловленности и норма предсказуемости реакции находится в зависимости от уровня сложности отображающей структуры: чем сложнее структура, тем сложнее и менее предсказуемо последующее действие.

Самопричинность и кодирование создают возможность направленной избирательной чувствительности органичного целого к определенным явлениям внешнего мира, основанной на готовности к восприятию определенных внешних факторов и их «узнаванию», что в свою очередь, означает способность распознавать, разделять, означивать воспринимаемые неоднородности, т. е. *интерпретировать*. Результатом интерпретации становится надделение воспринятого определенным значением в контексте ситуации. По существу в активном отображении речь идет об особой структуре, возникающей как результат отбора, фиксации и закрепления в форме определенных структурных изменений опыта взаимодействия с внешней средой, т. е. о *структурной памяти*, которая должна быть присуща всем объектам живой природы. Очевидно,

³⁵⁴ Лачинов В. М., Поляков А. О. Информодинамика или Путь к Миру открытых систем. — СПб. : Изд-во СПбГТУ, 1999. — С. 30.

³⁵⁵ Гурвич А. Г. Принципы аналитической биологии и теории клеточных полей. — М. : Наука, 1991. — С. 52.

без фиксации результатов взаимодействия, т. е. без наличия памяти, говорить об отображении не имеет смысла.

Постоянно создаваемая и корректируемая в органичной целостности совокупность зафиксированных отображений различаемых неоднородностей (совокупность которых изначально не задана исчерпывающим образом) выполняет функцию ориентира, на основе которого становятся возможными направленные действия. Самопричинение без ориентира не может мыслиться иначе как хаотическая активность, которая никакого значения для жизнедеятельности не имеет. Необходимость ориентира может быть проиллюстрирована на простом мысленном эксперименте. Представим себе, что во время социального взаимодействия, например, производственного совещания, исчезли звук и свет. Вполне очевидно, никакой согласованности, организованности действий в такой ситуации быть не может, общность неизбежно распадется на отдельные автономные хаотические действия.

Из представления о единстве основания органичной связи на всех уровнях организации, т. е. и во внешних, и во внутренних (по отношению к выделенной целостности) взаимодействиях, следует, что в процесс отображения вовлечены не только внешние объекты, но и внутренние, что создает явление восприятия себя в образе среды как целостного комплекса ощущений, т. е. явление *аптерцепции* (И. Кант). Этот образ себя, зафиксированный в той же специфической структуре, является тем эталоном, на основе которого возможно создание образа другого. И. А. Шмерлина отмечает, что «контакт между особями не совершается вслепую, это всегда *взаимо-*действие, основанное на распознавании действий друг друга, то есть на интерпретации»³⁵⁶. Очевидно, необходимым условием взаимного отображения является принципиальная симметричность взаимодействующих сторон и отношений, т. е. структурно-функционально-сигнальный изоморфизм, причем как во внутренних, так и во внешних отношениях.

Аналогичное понимание содержания взаимодействия как взаимоотражения зафиксировано в социологии и социальной психологии в понятии рефлексии. Здесь рефлексия — это

³⁵⁶ Шмерлина И. А. Семиотическая концепция социальности: постановка проблемы // Социологический журнал. — 2006. — № 3—4.

не только знание и понимание социальным актором самого себя — «Я», но и осознание того, как он оценивается другими индивидами, а также способность восприятия позиции «не-Я» и иной точки зрения на предмет. В этом смысле рефлексия — процесс зеркального взаимоотображения субъектами друг друга и самих себя в пространстве социального взаимодействия, а осмысление его с позиции излагаемой концепции отображения позволяет придать имеющемуся представлению о явлении рефлексии всеобщий характер.

Понимание особенности взаимодействия живого, состоящей во взаимном отображении, и особенности познания живого, состоящей в необходимости учета субъектности живого, приводит к пониманию того, что процесс познания живого должен рассматриваться как взаимодействие двух субъектов: исследуемого и исследователя, причем это взаимодействие значимо для них обоих. Впервые на это обстоятельство обратил внимание английский кибернетик Г. Паск³⁵⁷. По мнению И. Я. Павлинова, осознание особенности субъект-субъектной познавательной ситуации, в которой «субъект познания включен в объект и потому видит не только сам этот объект, но и свое отражение в нем»³⁵⁸, дает иную познавательную схему. В ней исследуемый субъект участвует в эксперименте, организуя свою активность на основе своего образа деятельно-коммуникативной ситуации эксперимента, который получен в результате его отображения и его интерпретации. Аналогичную мысль высказывает И. Пригожин: «...природу невозможно описывать «извне», с позиций зрителя. Описание природы — живой диалог, коммуникация, и она подчинена ограничениям, свидетельствующим о том, что мы — макроскопические существа, погруженные в реальный физический мир»³⁵⁹.

³⁵⁷ Паск Г. Естественная история цепей // Самоорганизующиеся системы; [пер. с англ.]. — М. : Мир, 1964. — С. 318—354.

³⁵⁸ Павлинов И. Я. Слово о современной систематике // Современная систематика : методологические аспекты. (Исследования по фауне) / под ред. И. Я. Павлинова. — М. : Изд.-во МГУ, 1996. — С. 17.

³⁵⁹ Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой / пер. с англ.; общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича, Ю. В. Сачкова. — М. : Прогресс, 1986. — С. 171.

На это же указывает В. А. Лекторский, отмечая, что в процессе исследовательского эксперимента «между экспериментатором и изучаемыми субъектами возникают коммуникативные отношения. (...) Поэтому невозможно говорить об объективном знании (и, может быть, о знании вообще) в науках о человеке, так как в этом случае исследуемая реальность порождается самим процессом исследования»³⁶⁰. Понимание смысла и характера наблюдаемой активности исследуемого субъекта в конечном итоге сводится к выработке суждения интерпретационного характера о *его* образе ситуации в контексте *его* текущей внутренней необходимости. А для этого, как справедливо отмечает Г. П. Щедровицкий, необходимо иметь структурную модель субъекта, для создания которой и предназначена сформулированная выше системно-интерпретационная методология.

Представление об органической связи на основе свойства отображения позволяет также выявить дополнительные моменты в явлении самоорганизации. Принципиальная особенность самоорганизации, как уже было отмечено в предыдущем параграфе при анализе кибернетического подхода, состоит в отсутствии эталона должного, относительно которого возможна выработка управляющего воздействия, в виде глобального синхронизирующего сигнала, конечной цели или изначально согласованного плана при становлении и существовании целостности. Единственным ориентиром для оценки состояния самоорганизующегося объекта в непредсказуемых условиях существования является соотнесение себя с другим таким же объектом того же ранга.

Поэтому динамическое равновесие в процессе становления и существования в принципе не может быть осуществлено без постоянного отображения собственного состояния и оценки его относительно других самоорганизующихся целостностей в контексте состояния внешней среды, т. е. вне диалоговых процессов взаимного отображения в деятельностной ситуации. На моделях простейших автоматов В. И. Варшавским показаны возможные алгоритмы синхронизации в структурах «с однотипно организованным взаимодействием» и «огром-

³⁶⁰ Лекторский В. А. Возможна ли интеграция естественных наук и наук о человеке? // Вопросы философии. — 2004. — № 3. — С. 44–50.

ные возможности, скрытые в этих простейших, однородных структурах»³⁶¹. Синхронизация возникает за счет взаимного отображения в процессе взаимодействия по принципу «все со всеми», в результате чего возникает согласованный образ действительности в границах данной целостности и согласованная активность.

На этом рассмотрении методологической схемы познания живого исчерпывает поставленные задачи и поэтому может быть закончено. В качестве итога необходимо отметить, что основным препятствием, сдерживающим проникновение в сущность живого и затрудняющим полноценное теоретико-практическое моделирование живых систем, является наметившаяся еще в середине XIX в. разобщенность философского и естественнонаучного направлений в познании живого, следствием чего стало отсутствие единого концептуального основания и адекватной методологии для продуктивного освоения наработанного теоретического и эмпирического материала.

В попытке начать движение к преодолению этой разобщенности выявилась необходимость структурирования всего познавательного процесса на единых онтологических и методологических принципах. В нашем исследовании не ставилась цель создания конкретной онтологии живой реальности и разработка развернутой теоретической модели живого — акцент делался на методологическом аспекте. Поэтому методологическая схема содержит преимущественно процедурные моменты, каждый из которых ориентирует исследователя на раскрытие конкретных структурно-функциональных составляющих единицы живого.

Принципиальная новизна обоснованных выше положений резюмируется, на наш взгляд, в том, что:

— выявлены и конкретизированы философские принципы онтологизации живого в качестве теоретического представления живой объективной реальности;

— введено понятие «органичное целое» в качестве родового понятия единицы живого и объекта теоретического познания;

³⁶¹ Варшавский В.И., Поспелов Д. А. Оркестр играет без дирижера: размышления об эволюции некоторых технических систем и управлении ими. — М. : Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1984. — С. 164.

— разработана системно-интерпретационная методология построения структурно-функциональной модели органичной целостности;

— конкретизированы понятия «целостность», «часть», «функция», «взаимодействие», «органичная связь», в которых отражена специфика живого той или иной степени сложности и которые создают основу его научного моделирования.

С помощью сформулированной методологической схемы может быть достигнуто более глубокое прочтение научных и философских представлений о живом, раскрыты фундаментальные особенности структурно-функциональной и пространственно-временной организации живой материи, которые «просматриваются» в сложившихся философских и научных подходах. Тем самым демонстрируется возможность создания мировоззренческого базиса познания живого и единого концептуального основания для биологического, социального и гуманитарного познания, в котором человек познает живое и себя как живое в совокупности общих и отличительных черт.

Заключение

В наиболее общем виде сложность проблемы осмысления сущности живого на современном этапе состоит в «многосрезовости» и «многоликости» выработанных представлений и моделей. Причина этого видится прежде всего в расхождении двух видов познавательной деятельности: науки, прежде всего естествознания, с одной стороны, философских и социогуманитарных дисциплин, с другой. В результате нарастающий объем общенаучного знания оказывается без необходимых концептуальных оснований, обеспечивающих сохранение целостности знания, а философия — без необходимой предметности. В такой ситуации принцип коэволюции, выдвинутый отечественной школой биофилософии, позволил рассмотреть весь наработанный материал под единым углом зрения, что создало возможность сопоставлять различные модели и концепции на едином теоретическом основании, использовать их в конкретной познавательной деятельности и выстраивать соответствующую методологию.

Главный мировоззренческий вывод из проделанной работы видится в осмыслении живого как целостности — *органичной целостности*, в которой нет изолированно существующих частей, но наоборот, все части взаимодействуют по принципу «часть — часть» и «часть — целое». *Взаимосогласованность, сопряженность в целостности* и есть тот самый единый порождающий принцип, действующий на всех уровнях организации живой материи, благодаря которому становится возможен процесс самоорганизации устойчивой воспроизводящейся формы — органичного целого. Нарушение органичной связи означает невозможность согласования отношений между частями целого, а значит и невозможность осуществления процесса

самоорганизации, что с необходимостью ведет к его разрушению, прекращению его бытия в качестве живого, к распаду и гибели. Верно и обратное. Нарушение целостности делает невозможным сопряженные отношения. *Необходимость согласованности* и является той первичной *объективной необходимостью*, которая выступает причиной активности.

При подобном подходе создается возможность выработки теоретического представления о единице живого как органичном целом и органичной связи в качестве специфического вида взаимодействия, обеспечивающего воспроизводство и существование живых систем. Тем самым появляется концептуальная методологическая основа для систематизации и синтеза моделей понимания живого, выработанных в естественных науках и в гуманитарном знании.

Перспектива дальнейших исследований в проблематике осмысления живого видится в концептуализации типов органичных целых (например, органических и социальных) путем выделения их общих и отличительных признаков с соответствующей конкретизацией разновидностей органичной связи и в построении на этой основе уровневой онтологии живой природы.

Литература

1. Александров, Д. А. Об организации живого вещества / Д. А. Александров // Журнал общей биологии. — 1986. — Т. XLVII. — № 2. — С. 154–162.
2. Алексеев, П. В. Философия : учебник. — 3-е изд., перераб. и доп. [Текст] / П. В. Алексеев, А. В. Панин. — М. : ТК «Велби»; Проспект, 2003. — 608 с.
3. Андроник (Трубачев, А. С). Теодицея и антроподицея в творчестве священника Павла Флоренского / Иеромон. Андроник (А. С. Трубачев). — Томск [СПб] : Водолей; Сотников, 1998. — 191 с.
4. Анохин, П. К. Опережающее отражение действительности [Текст] / П. К. Анохин // Вопросы философии. — 1962. — №7. — С. 97–110.
5. Анохин, П. К. Очерки по физиологии функциональных систем [Текст] / П. К. Анохин. — М. : Медицина, 1975. — 447 с.
6. Анохин, П. К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем [Текст] / П. К. Анохин // Принципы системной организации функций. — М. : Наука, 1973. — 315 с.
7. Анохин, П. К. Философские аспекты теории функциональной системы [Текст] // П. К. Анохин. Избр. труды. — М. : Наука, 1978. — 400 с.
8. Апель, К. О. Трансформация философии [Текст] / Карл Отто Апель; пер. с нем. — В. Куренной, Б. Скуратов. — М. : Логос, 2001. — 338 с.
9. Апухтина, Н. Г. Отечественные истоки глобально-экологического мышления: историко-философский анализ : автореф. дис. ... докт. филос. наук [Текст] / Н. Г. Апухтина. — Екатеринбург, 2000.
10. Аристотель. О душе. / пер. П. С. Попова, испр. и доп. М. И. Иткиным с прим. А. В. Сагадеева // Аристотель : соч. в 4-х т. — Т. 1. — М. : Мысль, 1976. — 448 с.

11. Асмус, В. Ф. Проблема целесообразности в учении Канта [Текст] / В. Ф. Асмус // И. Кант. Сочинения : в 6 т. — Т. 5. — М. : Мысль, 1966. — 564 с. (Философ. наследие).
12. Бабушкин, В. У. Феноменологическая философия науки: критический анализ [Текст] / В. У. Бабушкин. — М. : Наука, 1985. — 217 с.
13. Баландин, Р. К. Время — Земля — Мозг [Текст] / Р. К. Баландин. — Минск : Высшая школа, 1979. — 238 с.
14. Батурицкая, Н. В. Удивительные опыты с растениями : кн. для учащихся [Текст] / Н. В. Батурицкая, Т. Д. Фенчук. — Минск : Нар. асвета, 1991. — 208 с. : ил.
15. Бауэр, Э. С. Теоретическая биология [Текст] / Э. С. Бауэр; сост., примеч. Ю. П. Голикова; вступ. статья М. Э. Бауэра и Ю. П. Голикова. — СПб. : Росток, 2002. — 352 с.
16. Берг, Л. С. Труды по теории эволюции [Текст] / Л. С. Берг. — Л. : Наука. Ленинград отд-ние, 1977.
17. Бергсон, А. Творческая эволюция [Текст] / А. Бергсон; пер. с фр. В. А. Флеровой. — М. : КАНОН-пресс; Кучково поле, 1998. — 413 с.
18. Бернштейн, Н. А. На путях к биологии активности [Текст] / Н. А. Бернштейн // Вопросы философии. — 1965. — № 10. — С. 65–78.
19. Бернштейн, Н. А. Пути и задачи физиологии активности [Текст] / Н. А. Бернштейн // Вопросы философии. — 1967. — № 11. — С. 69–82.
20. Борзенков, В. Г. Жизнь как стратегическая проблема философии биологии [Текст] / В. Г. Борзенков // Философские проблемы биологии и медицины. Выпуск 2. Междисциплинарные аспекты биомедицины : сб. — М. : Принтберри, 2008. — 408 с.
21. Борзенков, В. Г. От «философии жизни» к «биофилософии»? Биофилософия [Текст] / В. Г. Борзенков; РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М. : ИФРАН, 1997. — 264 с.
22. Борзенков, В. Г. Принцип детерминизма и современная биология (методологические аспекты) [Текст] / В. Г. Борзенков. — М. : Изд-во МГУ, 1980. — 196 с.
23. Борисов, С. В. Эпистемология наивного философствования. — М. : Спутник+, 2007. — 369 с.
24. Боулдинг, К. Общая теория систем — скелет науки [Текст] / К. Боулдинг // Исследования по общей теории систем. — М., 1969.
25. Брызгалина, Е. В. История биологии как смена парадигмального знания [Текст] / Е. В. Брызгалина. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1996. — 80 с.
26. Вавилов, Н. И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости [Текст] / Н. И. Вавилов. — Л. : Наука, 1987. — 256 с.

27. Варшавский, В. И. Оркестр играет без дирижера: размышления об эволюции некоторых технических систем и управлении ими [Текст] / В. И. Варшавский, Д. А. Поспелов. — М. : Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1984. — 208 с.
28. Веденов, М. Ф. О специфике биологических структур [Текст] / М. Ф. Веденов и В. И. Кремянский // Вопросы философии. — 1965. — № 1.
29. Вернадский, В. И. Живое вещество и биосфера [Текст] / В. И. Вернадский. — М. : Наука, 1994. — 669 с.
30. Вернадский, В. И. Научная мысль как планетарное явление [Текст] / В. И. Вернадский; отв. ред. А. Л. Яншин. — М. : Наука, 1991. — 519 с.
31. Вернадский, В. И. Философские мысли натуралиста [Текст] / В. И. Вернадский. — М. : Наука, 1988. — 520 с.
32. Гайдес, М. А. Общая теория систем. (Системы и системный анализ) [Текст] / М. А. Гайдес. — Издание 2-е, испр. и доп. — М. : Глобус-Пресс, 2005. — 210 с.
33. Галимов, Э. М. Феномен жизни: между равновесием и нелинейностью. Происхождение и принципы эволюции [Текст] / Э. М. Галимов. — М. : Едиториал УРСС, 2006. — 256 с.
34. Гегель, Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук. Философия природы [Текст] / Г. В. Ф. Гегель. — Т. 2. — М. : Мысль, 1975. — 695 с.
35. Гете, И. В. Избранные сочинения по естествознанию [Текст] / И. В. Гете; перевод и коммент. И. И. Канаева; ред. акад. Е. Н. Павловского. — М. : Изд-во Акад. наук СССР, 1957. — 553 с.
36. Гете, И. В. Избранные философские произведения [Текст] / И. В. Гете. — М. : Наука, 1964. — 320 с.
37. Гольданский, В. И. Спонтанное нарушение симметрии в природе и происхождении жизни [Текст] / В. И. Гольданский, В. В. Кузьмин // Успехи физических наук. — Т. 157. — Вып. I. — 1989. — Янв.
38. Грин, Н. Биология : в 3-х т. [Текст] / Н. Грин, У. Статут, Д. Тейлор; пер.с англ.; под ред. Р. Сопера. — 2-е изд., стереотипное. — Т. 1 — М. : Мир, 1996. — 368 с.
39. Гринин, Л. Е. Социальная макроэволюция: Генезис и трансформации Мир — Системы [Текст] / Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. — М. : Либроком, 2009. — 568 с.
40. Губин, В. Б. Физические модели и реальность. (Проблема согласования термодинамики и механики) [Текст] / В. Б. Губин. — Алматы, 1993. — 225 с.
41. Гурвич, А. А. Проблема митогенетического излучения как аспект молекулярной биологии [Текст] / А. А. Гурвич. Л. : Медицина, 1968. — 241 с.

42. Гурвич, А. Г. Принципы аналитической биологии и теории клеточных полей [Текст] / А. А. Гурвич. — М. : Наука, 1991. — 288 с.
43. Гусев, М. В. Микробиология [Текст] / М. В. Гусев, Л. А. Минеева. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992. — 376 с.
44. Гуссерль, Э. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология: введение в феноменологическую философию [Текст] / Э. Гуссерль. — СПб. : Владимир Даль; Фонд «Университет», 2004. — 398 с.
45. Дидро, Д. Атеистические произведения [Текст] / Д. Дидро. — М. : Изд-во Акад. наук СССР, 1956. — 478 с.
46. Дильтей, В. Собрание сочинений : в 6 т. [Текст] / В. Дильтей; под ред. А. В. Михайлова, Н. С. Плотникова. — Т. 1. Введение в науки о духе / пер. с нем. под ред. В. С. Малахова. — М. : Дом интеллектуальной книги, 2000. — 728 с.
47. Евдокимов, Е. В. Эволюция по Спенсеру: развитие иерархии в организации материи путем поэтапной интеграции и последующей дифференциации [Текст] / Е. В. Евдокимов // Философия науки. — 2003. — № 4(19). — С. 64—83.
48. Зотин, А. И. Термодинамическая основа реакций организмов на внешние и внутренние факторы [Текст] / А. И. Зотин. — М. : Наука, 1988. — 272 с.
49. Зотов, А. Ф. Феноменология и эволюция самосознания человека европейской культуры / А. Ф. Зотов, Н. М. Смирнова // Вестник Московского университета. — Сер. 7. Философия. — 2000. — № 4.
50. Игнатов, А. И. Жизнь как система форм движения материи [Текст] / А. И. Игнатов. — М. : Знание, 1966. — 132 с.
51. Ильенков, Э. В. Диалектика абстрактного и конкретного в «Капитале» Маркса [Текст] / Э. В. Ильенков. — М., 1960. — 267 с.
52. Исаенко, А. Н. Организм: одноклеточный, многоклеточный, социальный [Текст] / А. Н. Исаенко, С. А. Денискин, И. А. Крупнов. — Челябинск : Цицеро, 2004. — 84 с.
53. Исаенко, А. Н. Фрактальность живого. От клетки до национальной идеи [Текст] / А. Н. Исаенко, С. А. Денискин. — Челябинск : Библиотека А. Миллера, 2003. — 120 с.
54. Ичас, М. О природе живого: механизмы и смысл [Текст] / М. Ичас; пер. с англ. — М. : Мир, 1994. — 496 с.
55. Каган, М. С. Система и структура [Текст] / М. С. Каган // Системные исследования; Методологические проблемы. Ежегодник. — 1983. — М., 1983. — С. 86—106.
56. Кант, И. Сочинения : в 8 т. [Текст] / И. Кант; под общей ред. проф. А. В. Гулыги). — Т. 3. — М. : Чоро, 1994. — 741 с.
57. Кант, И. Сочинения : в 6 т. [Текст] / И. Кант. — Т. 5. — М.: Мысль, 1966. — 564 с.

58. Кант, И. Антропология с прагматической точки зрения [Текст] / И. Кант // Сочинения: в 6 т. — Т. 6. — М. : Мысль, 1966. — 471 с.
59. Кант, И. Сочинения : в 8 т. [Текст] / И. Кант; под общей ред. проф. А. В. Гулыги). — Т. 8 — М. : Чоро, 1994. — 718 с.
60. Карпин, В. А. Философские начала построения современной научной теории в биологии и медицине [Текст] / В. А. Карпин // Философия науки. — 2005. — № 1(24) — С. 106—116.
61. Карпинская, Р. С. Социобиология : критический анализ [Текст] / Р. С. Карпинская, С. А. Никольский. — М. : Мысль, 1988. — 206 с.
62. Карпинская, Р. С. Философия природы: коэволюционная стратегия [Текст] / Р. С. Карпинская, И. К. Лисеев, А. П. Огурцов. — М. : Интерпракс, 1995. — 350 с.
63. Кессиди, Ф. Х. От мифа к логосу: становление греческой философии [Текст] / Ф. Х. Кессиди. — СПб. : Алетейя, 2003. — 260 с.
64. Козлова, О. С. Биология [Текст] / О. С. Козлова, С. А. Денискин. — Челябинск : Цицеро, 2007. — 190 с.
65. Колесник, И. И. Биогеофилософская концепция простиранья жизни : автореф. дис. ... докт. филос. наук [Текст] / И. И. Колесник. — Саратов, 2007.
66. Конев, В. А. Культура и архитектура педагогического пространства [Текст] / В. А. Конев // Вопросы философии. — 1996. — № 10.
67. Коннор, Дж. Искусство системного мышления : необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем [Текст] / Дж. Коннор; пер. с англ. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. — 256 с.
68. Корнилов, С. В. Кант и философские основания биологии: монография [Текст] / С. В. Корнилов. — Калининград : Калининградское кн. изд-во, 1997 — 206 с.
69. Корогодина, В. И. Информация и феномен жизни [Текст] / В. И. Корогодина. — Пущино : Б. и., 1991. — 201 с.
70. Кремянский, В. И. Структурные уровни живой материи [Текст] / В. И. Кремянский. — М. : Наука, 1969. — 291 с.
71. Кузнецов, В. Г. Герменевтика и ее путь от конкретной методики до философского направления [Текст] / В. Г. Кузнецов. — М., 2002. — 68 с.
72. Кухтин, В. С. Системно-структурный подход и специфика философского знания [Текст] / В. С. Кухтин // Вопросы философии. — 1968. — № 11. — С. 47—58.
73. Лачинов, В. М. Информодинамика или Путь к Миру открытых систем [Текст] / В. М. Лачинов, А. О. Поляков. — СПб. : Изд-во СПбГТУ, 1999. — 314 с.
74. Лейбниц, Г. В. Соч. : в 4-х т. [Текст] / Г. В. Лейбниц. — Т. I. — М. : Мысль, 1982.

75. Лекторский, В. А. Возможна ли интеграция естественных наук и наук о человеке? [Текст] / В. А. Лекторский // Вопросы философии. — 2004. — № 3. — С. 44–50.
76. Лисеев, И. К. Науки о жизни в переосмыслении современной философии [Текст] / И. К. Лисеев // Философские проблемы биологии и медицины. — Вып. 2. Междисциплинарные аспекты биомедицины : сборник. — М. : Принтберри, 2008. — 408 с.
77. Лисеев, И. К. Новые методологические ориентации в современной философии биологии [Текст] / И. К. Лисеев // Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция); отв. ред. О. Е. Баксанский. — М. : Эдиториал УРСС, 2001. — 264 с.
78. Лисеев, И. К. Философия жизни — путь к новой парадигме культуры. Биофилософия [Текст] / И. К. Лисеев / РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М. : ИФРАН, 1997. — 264 с.
79. Любищев, А. А. Проблемы формы систематики эволюции организмов [Текст] / А. А. Любищев; отв. ред. С. В. Мейн, Ю. В. Чайковский. — М. : Наука, 1982. — 278 с.
80. Любищев А. А. Редукционизм и развитие морфологии и систематики. // Журн. общей биологии, 1977. — Т. 38. — № 2. — С. 245–263.
81. Макаров, М. Г. Категория «цель» в домарксистской философии [Текст] / М. Г. Макаров. — Л. : Наука. Ленинград. отделение, 1974.
82. Малюта, А. Н. Гиперкомплексные динамические системы [Текст] / А. Н. Малюта. — Львов : Выща шк; Изд-во при Львов, ун-те, 1989. — 120 с.
83. Мамардашвили, М. К. Процессы анализа и синтеза [Текст] / М. К. Мамардашвили // Вопросы философии, — 1958. — № 2. — С. 50–63.
84. Марголис, Л. Б. Почему мы не понимаем живую клетку, или мифы молекулярной биологии [Текст] / Л. Б. Марголис // Природа. — 1991. — № 3.
85. Маркс, К. Соч. 2-е изд. [Текст] / К. Маркс, Ф. Энгельс. — Т. 20. — 626 с.
86. Месарович, М. Д. Теория систем и биология: точка зрения теоретика [Текст] / М. Д. Месарович // Системные исследования. — М., 1970. — С. 137–163.
87. Методология биологии: новые идеи (синергетика, семиотика, коэволюция) [Текст] / отв. ред. О. Е. Баксанский. — М. : Эдиториал УРСС, 2001. — 264 с.
88. Микешина, Л. А. Философия познания. Полемиические главы [Текст] / Л. А. Микешина. — М. : Прогресс-традиция, 2002. — 622 с.

89. Моргун, Д. В. Онтологические истоки формирования неклассической биологии [Текст] / Д. В. Моргун // Вестник Московского университета. — Серия 7. Философия. — 2006. — № 1. — С. 42–58.
90. На пути к теоретической биологии. — Т. I. Прологомены // Материалы симпозиума 1966 г. в Беладжо, Италия; пер. с англ., под ред. и с предисловием Б. Л. Астаурова. — М. : Мир, 1970. — 184 с.
91. Николис, Г. Самоорганизация в неравновесных системах: от диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации [Текст] / Г. Николис, И. Пригожин. — М. : Мир, 1979. — 512 с.
92. Ницше, Ф. Антихрист. Проклятие христианству [Текст] // Ф. Ницше Соч. : в 2 т. [пер. с нем.]; [сост., ред. и авт. примеч. К. А. Свасьяна]. — Т. 2. — М. : Мысль, 1990.
93. Ницше, Ф. По ту сторону добра и зла. Прелюдия к философии будущего [избр. произв. : перевод] [Текст] / Ф. Ницше; [сост., подгот. текста М. Ш. Ивановой]. Кн. 2. — М.; Л. : Ступени, 1990. — 414 с.
94. Новорусский, В. В. Основы теории систем и системы логического управления (Форм.-логич. аспекты) [Текст] / В. В. Новорусский; Рос. акад. наук. Сиб. отд-ние. — Новосибирск : Наука. Сиб. предприятие, 1997. — 334 с.
95. Овчинников, Н. Ф. Методологические принципы в истории научной мысли [Текст] / Н. Ф. Овчинников. — М. : Эдиториал УРСС, 1997. — 294 с.
96. Овчинников, Н. Ф. Принципы сохранения: законы сохранения, симметрия, структура. Изд. 2, испр. [Текст] / Н. Ф. Овчинников — М. : Либроком, 2006. — 336 с.
97. ОДИ-1 // Организационно-деятельностные игры. — М. : Наследие ММК, 2006. — 720 с.
98. Олескин, А. В. Социокультурная роль современной биологии и ее отражение в биополитике (историко-научный анализ): дис. ... докт. биол. наук [Текст] / А. В. Олескин. — М., 2002. — 292 с.
99. Олескин, А. В. Микробная эндокринология и биополитика. Кафедра клеточной физиологии и иммунологии, сектор биосоциальных проблем [Текст] [Текст] / А. В. Олескин, И. В. Ботвинко, Т. А. Кировская. Интернет-ресурс. Сайт кафедры физиологии микроорганизмов биологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова. URL : www.phm.bio.msu.ru/
100. Опарин, А. И. Жизнь, ее природа, происхождение и развитие [Текст] / А. И. Опарин. — М. : Наука, 1968. — 172 с.
101. Осокин, В. В. Обществознание [Текст] / В. В. Осокин, С. А. Денискин. — Челябинск : Циперо, 2007. — 218 с.

102. Павленко, А. Н. Антропный принцип: истоки и следствия в европейской научной рациональности [Текст] / А. Н. Павленко // Философско-религиозные истоки науки. — М. : Маргис, 1997. — С. 178—218.
103. Павлинов, И. Я. Слово о современной систематике [Текст] / И. Я. Павлинов // Современная систематика : методологические аспекты. (Исследования по фауне); под ред. И. Я. Павлинова. — М. : Изд-во МГУ, 1996. — 240 с.
104. Паск, Г. Естественная история цепей [Текст] / Г. Паск // Самоорганизующиеся системы; [пер. с англ.]. — М. : Мир, 1964. — С. 318—354.
105. Петров, М. К. Язык, знак, культура [Текст] / М. К. Петров; вступ. ст. С. С. Неретиной. Изд. 2-е, стереотипное. — М. : Едиториал УРСС, 2004. — 328 с.
106. Пигалев, А. И. Культура как целостность : методологические аспекты [Текст] / А. И. Пигалев. — Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2001. — 464 с.
107. Плеснер, Х. Ступени органического и человек: Введение в философскую антропологию [Текст] / Х. Плеснер; пер. с нем. — М. : Росс. полит. энцикл. (РОССПЭН), 2004. — 368 с.
108. Плотников, В. И. Социально-биологическая проблема : материалы спецкурса [Текст] / В. И. Плотников. — Свердловск : УрГУ, 1975. — 190 с.
109. Плюснин, Ю. М. Козэволюционная идея — новая парадигма науки и новая натурфилософия? [Текст] / Ю. М. Плюснин // Философия науки. — 1995. — № 1(1). — С. 100—103.
110. Поршнева, Б. Ф. О начале человеческой истории. Проблемы палеопсихологии [Текст] / Б. Ф. Поршнева. — М. : Мысль, 1974. — 489 с.
111. Пригожин, И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой [Текст] / И. Пригожин, И. Стенгерс; пер. с англ.; общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича, Ю. В. Сачкова. — М. : Прогресс, 1986. — 432 с.
112. Пригожин, И. Философия нестабильности [Текст] / И. Пригожин // Вопросы философии. — 1991. — № 6. — С. 46—57.
113. Раппопорт, А. Математические аспекты абстрактного анализа систем [Текст] / А. Раппопорт. — М. : Прогресс, 1969. — С. 83—105.
114. Режабек, Е. Я. Становление понятия организации. Очерки развития философских и естественнонаучных представлений [Текст] / Е. Я. Режабек. — Ростов-на/Д : Изд-во Ростовского ун-та, 1991. — 136 с.
115. Рикёр, П. Герменевтика. Этика. Политика. Московские лекции и интервью [Текст] / П. Рикёр. — М. : Изд. центр «Academia», 1995. — С. 3—18.

116. Родин, С. Н. Идея коэволюции [Текст] / С. Н. Родин. — Новосибирск : Наука, 1991. — 268 с.
117. Рыбин, В. Л. Эвтаназия. Медицина. Культура: философские основания современного социокультурного кризиса в медико-антропологическом аспекте [Текст] / В. Л. Рыбин. — Челябинск : Челяб. гос. ун-т, 2006. — 391 с.
118. Рьюз, М. Философия биологии [Текст] / М. Рьюз; под общ. ред. И. Т. Фролова. — М. : Прогресс, 1977. — 294 с.
119. Савинов, А. Б. Интегративная теория биологической эволюции как методологическая основа научных исследований и образования [Текст] / А. Б. Савинов // Науки о жизни и образование. Фундаментальные проблемы интеграции : матер. конф. МГУ. — М. : МаксПресс, 2009. — С. 191—195.
120. Садовский, В. Н. Основания общей теории систем. Логико-методологический анализ [Текст] / В. Н. Садовский. — М. : Наука, 1974. — 279 с.
121. Седов, А. Е. Культурная интерпретация биологии : «жизнь как тексты» и «жизнь как формы» [Текст] / А. Е. Седов // Полигнозис. — 1998. — № 3.
122. Селье, Г. На уровне целого организма [Текст] / Г. Селье. — М. : Наука, 1972. — 122 с.
123. Семенов, В. В. Логика-методологические обоснования классификации уровне материи : автореф. дис. ... канд. филос. наук [Текст] / В. В. Семёнов. — М., 1988.
124. Семенов, Ю. И. Категория «социальный организм» и ее значение для исторической науки [Текст] / Ю. И. Семенов // Вопросы истории. — 1966. — № 8.
125. Семенюк, Э. П. Информационный подход к познанию действительности [Текст] / Э. П. Семенюк. — Киев : Наукова думка, 1988. — 239 с.
126. Силин, А. А. Живое в концепции информационных отображений. Биофилософия [Текст] / А. А. Силин; РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М. : ИФРАН, 1997. — С. 164—183.
127. Сильвестров, В. В. Культура. Деятельность. Общение [Текст] / В. В. Сильвестров. — М. : Рос. полит. энц. (РОССПЭН), 1998. — 478 с.
128. Скирбекк, Г. История философии / Г. Скирбекк, Н. Гилье. — М. : ВЛАДОС, 2000. — 800 с.
129. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук / под общ. ред. д-ра филос. наук, проф. В. В. Миронова. — М. : Гардарики, 2007. — 639 с.
130. Соловьев, В. С. Сочинения : в 2 т. [Текст] / В. С. Соловьев. — Т. 2. — М. : Сов. Россия, 1990.
131. Спенсер, Г. Опыты научные, политические и философские [Текст] // Герберт Спенсер [пер. с англ. под ред. Н. А.

- Рубакина]. — Т. 1. — Минск : Совр. литератор, 1988. — 1407 с.
132. Спицнадель, В. Н. Основы системного анализа [Текст] / В. Н. Спицнадель. — СПб. : Изд. дом «Бизнес-пресса», 2000. — 326 с.
 133. Степин, В. С. Теоретическое знание: структура, историческая эволюция [Текст] / В. С. Степин. — М. : Прогресс-Традиция, 2000. — 743 с.
 134. Татаринов, Л. П. Эволюция и креационизм [Текст] / Л. П. Татаринов // Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Биология». — 1988. — № 8. — С. 3—18.
 135. Тимофеев-Ресовский, Н. В. Генетика, эволюция и теоретическая биология [Текст] / Н. В. Тимофеев-Ресовский // Природа. — 1980. — № 9.
 136. Уотсон, Л. Ошибка Ромео [Текст] / Л. Уотсон // Жизнь земная и последующая : сб. — М. : Политиздат, 1991. — С. 209—356.
 137. Урманцев, Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии: философские и естественно-научные аспекты [Текст] / Ю. А. Урманцев. Изд. 2-е, стереотипное. — М. : КомКнига, 2006. — 232 с.
 138. Урсул, А. Д. Природа информации: филос. очерк [Текст] / А. Д. Урсул. — М. : Политиздат, 1968. — 288 с.
 139. Успенский, П. Д. В поисках чудесного [Текст] / П. Д. Успенский; пер. с англ. — СПб. : Изд-во Чернышева, 1992. — 523 с.
 140. Философия естествознания: ретроспективный взгляд [Текст] / РАН. Ин-т философии; отв. ред. Ю. В. Сачков. — М. : ИФ РАН, 2000. — 290 с.
 141. Философия науки и техники [Текст] / В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов; Ин-т «Открытое о-во». — М. : Гардарики, 1996. — 399 с.
 142. Флоренский, П. А. Мнимости в геометрии. 2-е изд. [Текст] / П. А. Флоренский. — М. : Лазурь, 1991. — 96 с.
 143. Франчук, В. И. Общая теория социальных организаций [Текст] / В. И. Франчук. — М. : Союз, 2001. — 235 с.
 144. Фридман, В. С. Используются ли знаки (и символы?) в системах коммуникации позвоночных [Текст] / В. С. Фридман. Интернет-ресурс. URL: <http://rogov.zwz.ru/Macro-evolution/fridman2009.doc>.
 145. Фролов, И. Т. Избранные труды : в 3 т. [Текст] / И. Т. Фролов. — Т. 1. Жизнь и познание. — М. : Наука, 2002. — 463 с.
 146. Хайдеггер, М. Время и бытие : статьи и выступления [Текст] / М. Хайдеггер; пер. с нем. — М. : Республика, 1993. — 447 с.

147. Цехмистро, И. З. Концепция целостности [Текст] / И. З. Цехмистро, В. И. Штанько. — Харьков : Изд-во Харьковского гос. ун-та, 1987 — 223 с.
148. Чадов, Б. Ф. Цикличность живого и сущего [Текст] / Б. Ф. Чадов // *Философия науки*. — 2008. — № 2(37) — С. 134–162.
149. Чебанов, С. В. Интерпретация тела и постижение жизни [Текст] / С. В. Чебанов // *Логос живого и герменевтика телесности*. — М. : Академ. проект, 2005. — С. 339–406.
150. Чжоу, Цзунхуа. Дао И-цзина [Текст] / Цзунхуа Чжоу; перев. с англ. А. Костенко. — М. : София, 2004. — 368 с.
151. Чуковский, К. И. От двух до пяти / К. И. Чуковский [предисл. Ю. А. Сорокина; послесл. А. Г. Арушановой] От двух до пяти. — М. : Педагогика, 1990. — 381 с.
152. Шаталов, А. Т. К проблеме становления биофилософии. Биофилософия. [Текст] / А. Т. Шаталов, Ю. В. Олейников; РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М. : ИФ РАН, 1997. — 264 с.
153. Шевлоков, В. А. Синергетика: уровни и способы описания сложных эволюционирующих систем (философско-методологический анализ) [Текст] / В. А. Шевлоков. — Нальчик : Книга, 1999. — 172 с.
154. Шелер, М. Положение человека в космосе [Текст] // Макс Шелер. Избранные произведения [пер. с нем.] [сост., науч. ред., предисл. А. В. Денежкина; послесл. Л. А. Чухиной]. — М. : Гнозис, 1994. — 413 с.
155. Шеллинг, Ф. В. Й. Идеи к философии природы как введение в изучение этой науки [Текст] / Ф. В. Й. Шеллинг. — СПб. : Наука, 1998. — 518 с.
156. Шеллинг, Ф. В. Й. Сочинения : в 2 т. : [Текст] / Ф. В. Й. Шеллинг; пер. с нем.; сост., ред., авт. вступ. ст. А. В. Гулыга. — Т. 1. — М. : Мысль, 1987. — 637 с.
157. Шеллинг, Ф. В. Й. Сочинения : в 2 т. [Текст] / Ф. В. Й. Шеллинг; пер. с нем.; сост., ред., авт. вступ. ст. А. В. Гулыга. Т. 2. — М. : Мысль, 1989. — 636 с.
158. Шкловский, И. С. Вселенная, жизнь, разум [Текст] / И. С. Шкловский; под ред. Н. С. Кардашева, В. И. Мороза. — 6-е изд., доп. — М. : Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. — 320 с.
159. Шмальгаузен, И. И. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии [Текст] // И. И. Шмальгаузен. Избранные труды. — М. : Наука, 1982. — 383 с.
160. Шмерлина, И. А. «Физика» социальности [Текст] / И. А. Шмерлина // *Вестник Российской Академии наук*. — Т. 73. — 2003. — № 6. — С. 521–532.

161. Шмерлина, И. А. Идея целостности в социологии и биологии [Текст] / И. А. Шмерлина // Социологический журнал. — 2004. — № 1—2. — С. 3—17.
162. Шмерлина, И. А. Семиотическая концепция социальности : постановка проблемы [Текст] / И. А. Шмерлина // Социологический журнал. — 2006. — № 3—4.
163. Шноль, С. Э. Эрвин Бауэр и «Теоретическая биология» [Предисловие] / С. Э. Шноль // Э. С. Бауэр Теоретическая биология. — СПб. : Росток, 2002. — 352 с.
164. Шпет, Г. Г. Герменевтика и ее проблемы [Текст] / Г. Г. Шпет. — М. : Контекст, 1989. — 267 с.
165. Шпет, Г. Г. Мудрость или разум [Текст] / Г. Г. Шпет // Философские этюды. — М. : Прогресс, 1994. — 370 с.
166. Шпет, Г. Г. Явление и смысл (Феноменология как основная наука и её проблемы) [Текст] / Г. Г. Шпет. — Томск, 1996. — 192 с.
167. Шрейбер, В. К. Понятие функции в биологии и социальных науках: опыт систематизации смыслов [Текст] / В. К. Шрейбер // Вестник Челябин. гос. ун-та. Вып. 9. — № 32(133). — 2008. — С. 124—135.
168. Шрейбер, В. К. «Функция» и её категориальный кластер [Текст] / В. К. Шрейбер // Вестник Челябин. гос. ун-та. — Вып. 4 (17). Философия, социология, культурология. — 2007. — С. 100—114.
169. Шульга, Е. Н. Генезис идеи коэволюции. Биофилософия [Текст] / Е. Н. Шульга; РАН. Ин-т философии; ред. А. Т. Шаталов. — М. : ИФРАН, 1997. — 250 с.
170. Шульга, Е. Н. Понимание и интерпретация [Текст] / Е. Н. Шульга; Ин-т философии РАН. — М. : Наука, 2008. — 318 с.
171. Щедрина, Т. Г. «Я пишу как эхо другого...» : очерки интеллектуальной биографии Густава Шпета [Текст] / Т. Г. Щедрина. — М. : Прогресс-Традиция, 2004. — 416 с.
172. Щедровицкий, Г. П. Заметки к определению понятий «мышление» и «понимание» [Текст] / Г. П. Щедровицкий, С. Г. Якобсон // Г. П. Щедровицкий. Избранные труды. — М. : Шк. культ. полит., 1995. — С. 481—485.
173. Щедровицкий, Г. П. Понимание и мышление, смысл и содержание [Текст] // Г. П. Щедровицкий. Лекции в ЦНИИПИ. Сентябрь—декабрь 1972 г.
174. Щедровицкий, Г. П. Синтез знаний: проблемы и методы [Текст] // Г. П. Щедровицкий. Избранные труды. — М. : Шк. культ. полит., 1995. — С. 634—667.
175. Щедровицкий, Г. П. Смысл и значение [Текст] // Г. П. Щедровицкий. Избранные труды. — М. : Шк. культ, полит., 1995. — С. 545—577.

176. Щедровицкий, Г. П. Схема мыследеятельности — системно-структурное строение, смысл и содержание [Текст] // Г. П. Щедровицкий. Избранные труды. — М. : Шк. культ. полит., 1995. — С. 115—143.
177. Энгельгардт, В. А. О некоторых атрибутах жизни: иерархия, интеграция, «узнавание» [Текст] / В. А. Энгельгардт // Вопросы философии. — 1976. — № 7. — С. 68—69.
178. Югай, Г. А. Общая теория жизни : диалектика формирования [Текст] / Г. А. Югай. — М. : Мысль, 1985. — 256 с.
179. Югай, Г. А. Философские проблемы теоретической биологии [Текст] / Г. А. Югай. — М. : Мысль, 1976. — 248 с.
180. Юдин, Б. Г. Понятие целостности в структуре научного знания [Текст] / Б. Г. Юдин // Вопросы философии. — 1970. — № 12. — С. 81—92.
181. Юнг, К. Г. Душа и миф: шесть архетипов [Текст] / К. Г. Юнг; пер. с англ. // Карл Густав Юнг. Душа и миф. — Киев : Совершенство; Порт-Рояль, 1997. — 382 с.
182. Яворский, Д. Р. Понятие природы и проблема социокультурной интеграции [Текст] / Д. Р. Яворский // Вестник ВолГУ. — Серия 7. — 2008. — № 1 (7). — С. 140—144.
183. Яковленко, С. И. Об организующем и разрушающем (стохастизующем) воздействии в природе [Текст] / С. И. Яковленко // Вопросы философии. — 1992. — № 2. — С. 141—144.
184. Betti, E. Problematik einer allgemeinen Auslegungslehre als Methodik der Geisteswissenschaft [Текст] / E. Betti // Hermeneutik als Weg heutiger Wissenschaft. — Salzburg; München, 1971.
185. Doolittle, W. F. (1999). Phylogenetic classification and the universal tree. Science [Текст] / Doolittle W. F.. 284. — 2124—2129.
186. Elzasser, W. «Towards a theoretical biology» [Текст] / W. Elzasser. — Edinburgh, 1970. — P. 137—166.
187. Jung C. G. The Interpretation of Nature and the Psyche [Текст] / C. G. Jung, W. Pauli. — London, 1955.
188. Koestler, A. The ghost in the machine [Текст] / A. Koestler. — London : Pan Books, 1971.
189. L. von Bertalanffy, General System Theory // A Critical Review, «General Systems». — vol. VII, — 1962.
190. Novak, V. J. A. An Outline of the Principle of Sociogenesis [Текст] / V. J. A. Novak // Nature and System, 6 (1984).
191. Novikoff, A. B. The concept of integrative levels and biology [Текст] / A. B. Novikoff. // Science. — 1945. — v. 101. — № 2618. — p. 209.
192. Ruse, M. Philosophy of Biology Today M. Ruse. Albang : State Un. of New York Press, 1988.

193. Russell, E. S. The directiveness of organic activity [Текст] / E. S. Russell : Cambridge, 1945.
194. Seifriz, William. A materialistic interpretation of life [Текст] / William. Seifriz. — Philos. of Science, 1939. — v. 6, 3.
195. The Ages of Gaia. A Biography of Our Living Earth by James Lovelock. — N.-Y., London, 1988.

Об авторе

Сергей Александрович Денискин родился 3 марта 1955 в г. Челябинске.

Образование высшее, закончил Челябинский политехнический институт (современный ЮурГУ) в 1978 г., факультет «Двигатели, приборы, автоматы» (современный «Аэрокосмический»), специальность инженер-механик. Во время учебы участвовал в работе студенческого научного общества, прослушал факультативный курс лекций по теоретическим дисциплинам, выступал на российских и международных научных конференциях. По окончании института вместе с основным дипломом получил второй диплом инженера-исследователя.

Распределился в Челябинский государственный университет (ЧелГУ), затем работал в НИИ трубной промышленности старшим научным сотрудником лаборатории оптических методов исследования. С 1994 года работал начальником отдела информации производственного объединения «Аргон».

Помимо производственной деятельности с 2000 г. занимается изучением гуманитарных проблем. В 2004 году совместно с единомышленниками создал общественную организацию «Институт социальных стратегий» с целью самостоятельного изучения философских, биологических и социальных дисциплин. Результатом стала собственная оригинальная научная концепция живых систем, опубликованная в 6 книжках. На ее основе разработан курс домашнего репетиторства для родителей по основным школьным предметам с лекциями для родителей «Научите своего ребенка учиться» и практическими занятиями. В качестве пособия созданы два учебника («Обществознание» и «Биология»), в которых изложен весь

школьный курс с акцентом на понимание смысла материала.

В 2007 г. оформился соискателем на звание кандидата философских наук в Челябинском государственном университете и в марте 2010 года защитил диссертацию, материалы которой излагаются в данной монографии.

Научное издание

Сергей Александрович Денискин

Познание живого:
теоретико-методологические основы

монография

Оформление обложки *С. Е. Колесов*

Верстка *В.Б. Феркель*

Подписано в печать 08.06.10 г. Гарнитура Петербург.

Бумага офсетная. Формат 84×108/32.

Объем 6,51 усл.-печ. л.

Тираж 200 экз.

Заказ № 73.

Издательство «Цицеро»

454080, г. Челябинск, Свердловский пр., 60.

Отпечатано в типографии ООО «Тираж Сервис»

454091, г. Челябинск, ул. Свободы, 179.

