

ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

На правах рукописи

Урядов Артём Владимирович

**ДИАЛЕКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЖИВЫХ  
СИСТЕМ**

5.7.1. Онтология и теория познания

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени кандидата философских наук

Научный руководитель  
доктор философских наук, профессор  
Елхова Оксана Игоревна

Уфа – 2025

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ЕДИНСТВА ЖИЗНИ И СМЕРТИ .....	17
1.1. Диалектика взаимосвязи как онтологическая основа живого.....	17
1.2. Диалектика функционирования живых систем: равновесие и нестабильность.....	33
1.3. Диалектика развития и эволюции живых систем.....	41
2. ДИАЛЕКТИКА ЖИЗНИ И СМЕРТИ ОТКРЫТЫХ САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ СИСТЕМ.....	57
2.1. Онтологические уровни проявления жизни и смерти в природе.....	57
2.2. Специфика жизни и смерти в бытии человека.....	77
2.3. Диалектическое снятие противоположности жизни и смерти в открытых самоорганизующихся системах.....	97
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	126
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	131

## ВВЕДЕНИЕ

### Актуальность темы исследования

Вопрос о взаимосвязи жизни и смерти является фундаментальной философской проблемой, однако его изучение часто сводится к описанию биологических процессов или культурно-социологических концепций. Современное философское знание не располагает целостной концепцией, охватывающей как биологические, так и небиологические (включая социальные и технотронные) формы существования. Все это затрудняет формирование должных философских оснований для осмысления динамики развития живых систем в условиях научно-технической трансформации среды обитания человека, в том числе в аспектах сильного искусственного интеллекта и биотехнологий, размывающих традиционные границы понятий «живое» и «неживое».

Исследование диалектической закономерности существования живых систем позволит не только переосмыслить базовые категории «жизни» и «смерти», но и выявить универсальные принципы их соотношения на всех уровнях организации – от биологического до социального и техногенного. В отличие от подходов, которые рассматривают жизнь и смерть как противоположные и взаимоисключающие состояния системы, диалектический метод позволяет рассматривать их как единый процесс переходов и изменений.

Современный вызов для философии заключается в том, чтобы не только фиксировать изменения в понятии «живое» под влиянием научных открытий, но и выявлять устойчивые закономерности, которые сохраняют актуальность в условиях динамичного развития. Проблемы, связанные с взаимодействием живых систем и их трансформацией, становятся особенно важными в контексте развития биотехнологий, искусственного интеллекта и синтетической биологии. Данные направления ставят перед философией

задачу переосмысления критериев жизни и смерти, границ существования и механизмов обновления живых систем.

В самом общем виде проблема, на которую направлено исследование, заключается в отсутствии разработанного концептуального основания, способного отразить диалектическое единство жизни и смерти как универсальный принцип существования открытых самоорганизующихся систем. Вместе с тем такой принцип необходим для онтологического анализа живых систем как биологических, так и социальных, на различных уровнях их организации. Таким образом, исследование диалектических основ существования живых систем внесет вклад в расширение философской базы, позволяющей выявить основные принципы устойчивости, саморегуляции и взаимодействия живого с внешними условиями. Полученные результаты могут быть применимы при анализе сложных систем в междисциплинарных исследованиях и способствовать выработке философских ориентиров для изучения новых форм жизни и процессов их трансформации.

### **Степень разработанности проблемы**

Исследование диалектических основ существования живых систем, объединяющих процессы жизни и смерти, опирается на широкий спектр философских, научных и междисциплинарных работ. Анализ литературы позволяет выделить ключевые этапы развития проблемы и обозначить пробелы, которые призвано восполнить настоящее исследование.

В рамках телеологического и онтологического подходов, восходящих к античной философии, жизнь рассматривается как реализация потенции, направленная на достижение формы и цели. Так, Аристотель<sup>1</sup> в учении о душе и энтелехии, трактовал смертность как побуждение к жизни, наполненной смыслом, как условие реализации подлинной формы через общественно значимую деятельность. Понятие «биос», введённое им, отражает единство биологического и социального, а сама жизнь — как

---

<sup>1</sup> Аристотель. О душе / Пер. с греч. П. С. Попова // Аристотель. Сочинения: В 4 т. Т. 1. М.: Мысль, 1976. С. 369–447.

раскрытие сущностных возможностей. Полагаем, что такая линия мысли подготовила условия для диалектического осмысления живого.

Классическая диалектика жизни и смерти, развитая в философии Г.В.Ф. Гегеля, рассматривала смерть как необходимый момент развития духа. В «Феноменологии духа»<sup>2</sup> и «Науке логики»<sup>3</sup> смерть индивидуального рассматривается не как уничтожение, а как условие всеобщего становления. Однако система Гегеля, по мнению диссертанта, при всей глубине, остается умозрительной, не охватывая материально-системные характеристики живого бытия.

Экзистенциальный подход, представленный трудами А. Шопенгауэра и М. Хайдеггера, сместил акцент на внутреннее переживание конечности. А. Шопенгауэр<sup>4</sup> видел в смерти тайну, преодолеваемую лишь через отрицание воли, а М. Хайдеггер<sup>5</sup> в «Бытии и времени» трактовал смерть как фундаментальный модус бытия-к-смерти, определяющий подлинность человеческого существования. Указанные работы, однако, ограничены антропоцентризмом и не раскрывают диалектику жизни и смерти на уровне сложных систем.

Системно-синергетический и эволюционный подходы открывают возможность анализа живого как открытой, самоорганизующейся и нелинейной системы. Л. фон Берталанфи<sup>6</sup> в рамках общей теории систем определил жизнь как открытую самоорганизующуюся структуру, обменивающуюся с внешней средой веществом и энергией. И.Р. Пригожин<sup>7</sup>

---

<sup>2</sup> Гегель Г.В.Ф. Философия духа / под ред. В. А. Симонова. М.: Директ-Медиа, 2012. 854 с.

<sup>3</sup> Гегель Г.В.Ф. Наука Логики // под ред. Е. Толкачева М.: АСТ, 2018 г. С 46.

<sup>4</sup> Кривых Е.Ю. Метафизика воли в иррационалистических концепциях Шопенгауэра А., Вагнера, Ницше Ф. [Электронный ресурс] // Гуманизация образования. 2009. № 2. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metafizika-voli-v-irrationalisticheskikh-kontseptsiyah-a-shopenhauera-r-vagnera-f-nitshe-1> (дата обращения: 27.04.2022).

<sup>5</sup> Хайдеггер М. Бытие и время / под ред. В. Айрапетян. М.: Академический проект, 2015. 460 с.

<sup>6</sup> Берталанфи Л. Общая теория систем: критический обзор. В сб. переводов: Исследования по общей теории систем. М.: Прогресс, 1969. 520 с.

<sup>7</sup> Пригожин И.Р., Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. С. 140.

расширил это понимание, показав роль неравновесных процессов и диссипативных структур в эволюции живого. В русле эволюционной методологии находятся и идеи А. Бергсона<sup>8</sup> «Творческая эволюция», где жизнь описывается как поток становления, направленный от простого к сложному.

Кибернетико-информационный подход, представленный трудами Н. Винера<sup>9</sup>, Дж. фон Неймана и О. Моргенштерна<sup>10</sup>, рассматривает жизнь как процесс управления, коммуникации и воспроизводства. Важный вклад в этот вектор внесли У. Матурана и Ф. Варела<sup>11</sup>, разработавшие концепцию аутопоэзиса, согласно которой живая система самопорождает и поддерживает свою организацию. Однако в этой модели смерть представлена как сбой или остановка процессов без должного учёта её конструктивной роли в системной динамике.

Представитель французского структурализма М. Фуко<sup>12</sup> внёс вклад в разработку проблемы эволюции знания, учитывая контекст эпохи. Проанализировав глубинное строение систем, их взаимосвязей и отношений К. Леви-Стросса<sup>13</sup> описывает взаимопревращаемые состояния жизни и смерти в рамках культурных кодов и бинарных оппозиций.

Экологический и космистский подходы, представленные в трудах Э.В. Гирусова<sup>14</sup>, Г.Ф. Кунгурцева и В.Р. Гареева<sup>15</sup>, Т.В. Паршина<sup>16</sup>, С.А. Ана, Л.Г.

---

<sup>8</sup>Бергсон А. Творческая эволюция / под ред. В. Флерова. М.: Академический проект, 2001. 100 с.

<sup>9</sup> Винер Н. Человек управляющий. СПб.: Психология-классика, 2001. 288 с.

<sup>10</sup> Neumann J., Morgenstern O. Theory of Games and Economic Behavior. Princeton: Princeton University Press, 1953. 625 p.

<sup>11</sup> Матурана У., Варела Ф. Древо познания: биологические корни человеческого понимания / пер. с англ. Ю. А. Данилова. М.: Прогресс-Традиция, 2001. 320 с.

<sup>12</sup> Фуко М. Слова и вещи: Археология гуманитарных наук / Пер. с фр. В. П. Визгина. СПб.: Академический проект, 1994. 416 с.

<sup>13</sup> Леви-Стросс К. Структурная антропология / под ред. А.Б. Гофмана. М.: Эксмо, 2001. 672 с.

<sup>14</sup> Гирусов Э.В. Социально-экологическое образование // Век глобализации. 2015. № 1. С. 125–129.

<sup>15</sup> Кунгурцева Г.Ф., Гареева, В.Р. Проблема экологического воспитания и образования в современных условиях // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. 2022. № 1–3. С. 262–264.

Сандаковой и Е.В. Ушаковой<sup>17</sup>, а также философии русского космизма (Н.Ф. Фёдоров<sup>18</sup>, В.И. Вернадский<sup>19</sup>, К.Э. Циолковский), расширяют понимание биосферы как единого живого целого. Здесь акцент делается на сопряжённости жизни и ноосферного разума, на необходимости выработки биофильного мировоззрения, признающего жизнь и смерть как моменты универсального круговорота.

Биоцентрический и биополитический подходы, направленные на переосмысление соотношения человека и природы, акцентируют внимание на необходимости формирования новой биокультуры. А. Влавианос-Арванитис<sup>20</sup> ввела термин «биос» как ключевую категорию биополитики, обозначающую совокупность форм жизни, объединённых общими критериями. Она выступала за переход от антропоцентризма к биоцентризму, за рациональную организацию биосферы и биоэтических ценностей. Работы Д.А. Белогорцева и А.В. Яркоева<sup>21</sup> посвящены биополитике и биозаконодательству, в которых категория «биос» выступает в качестве теоретического инструмента для пересмотра прав человека в контексте техногенной трансформации.

Современный подход к понятию «биос», сформулированный Н.Н. Седовой и Б.А. Навроцким в работе «Методологический кризис биогуманитарного знания»<sup>22</sup> критикует содержание идей биоцентризма как

---

<sup>16</sup> Паршин Т.В. Ноосферогенез: путь разума // Теория и практика общественного развития. 2012. № 1. С. 34–38.

<sup>17</sup> Ан С.А., Сандакова, Л.Г., Ушакова, Е.В. Категории «живое» и «неживое» в контексте глобальных проблем взаимодействия общества и природы // Вестник БГУ. 2019. № 3. С. 3–14.

<sup>18</sup> Фёдоров Н.Ф. Собрание сочинений: в 4 т. Т. 1. М.: Прогресс, 1982. 465 с.

<sup>19</sup> Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / предисловие Р.К. Баландина. М.: Айрис-пресс, 2004. 576 с.

<sup>20</sup> Vlavianos-Arvanitis A. Global Marshall Plan Foundation "Towards a World in Balance: A Virtual Congress for a Better Balanced World". Macedonia: Athens, Biopolitics International Organisation. 169 p.

<sup>21</sup> Яркоев А.В. «Право на жизнь» в пространстве биополитики // Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия. Психология. Педагогика». 2016. № 1. С. 28–35.

<sup>22</sup> Навроцкий Б.А., Седова, Н.Н. Методологический кризис биогуманитарного знания // Logos et Praxis. 2012. № 1. С. 30–42.

уже описанных в экологической повестке и предлагает сформулировать новое наполнение термина «биос».

Философско-технологический и биоэтический подходы обращаются к проблемам биомедицины, цифровой иммортализации и трансформации человеческой природы в условиях искусственного интеллекта. С.А. Хмелевская<sup>23</sup> подчёркивает значение ответственности научного сообщества при разработке биотехнологий и предостерегает от редукционизма в трактовке живого. В своей диссертации А.А. Кожуховская<sup>24</sup> анализирует правовые, медицинские и философские аспекты современной биомедицины, показывая ограниченность односторонних подходов. В работах В.И. Моисеева<sup>25</sup> обсуждаются новые пути синтеза биомедицины и философии для осмысления современных технологий и изменений в понимании жизни и поиск способов интеграции целостного подхода к живому. Особую значимость в контексте виртуализации жизни приобретают работы О.И. Елховой<sup>26</sup>, в том числе исследование «Цифровая иммортализация: дискуссия о будущем человеческой эволюции»<sup>27</sup>, где осмысляются перспективы создания цифровых копий человека, а также философские последствия таких технологий для понимания жизни и смерти.

Зарубежные постнеклассические и диалектические подходы актуализируют необходимость методологической переоценки диалектики в естественнонаучном познании. Так, К. Шлегель-О'Брайен подчёркивает противоречивую природу материи и необходимость диалектического подхода в научной онтологии. В своей работе «Matter in Motion: Dialectical

---

<sup>23</sup> Хмелевская С.А. Философские проблемы биоинженерии и биоинформатики // Социально-политические науки. 2017. № 5. С. 7–9.

<sup>24</sup> Кожуховская А.А. Философские аспекты современной биомедицины: онтогносеологический анализ: дис. канд. филос. наук: 5.7.1 Онтология и теория познания / А.А. Кожуховская. Челябинск, 2023. 178 с

<sup>25</sup> Моисеев В.И. Философские проблемы биологии и медицины. Вып. 16: Образы холоредукционизма в истории и теории биомедицины. М.: ЛЕНАНД, 2022. 352 с.

<sup>26</sup> Елхова О.И. Онтология виртуальной реальности: монография. Уфа: РИЦ БашГУ, 2011. 226 с.

<sup>27</sup> Елхова О.И. Цифровая иммортализация: дискуссия о будущем человеческой эволюции // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. 2023. Т. 24. № 10. С. 45–52.

Philosophy's Role in Science»<sup>28</sup> автор обосновывает актуальность диалектической логики как способа осмысления эволюции и системных преобразований, демонстрируя философское значение процессов самоорганизации в природе.

Б. Хан возвращается к идеям Ф. Энгельса, рассматривая их в контексте современных представлений о нелинейных системах и открытости материи. Его работа «Engels' Philosophy of Openness and Nonlinear System in Dialectics of Nature»<sup>29</sup> предлагает новую интерпретацию классического диалектического материализма как основания философской методологии в естествознании и технотнауках.

Интересен подход Д. Болиса и Л. Шильбаха, предложивших модель субъектности как результат диалектической настройки. В статье «I Interact Therefore I Am: The Self as a Historical Product of Dialectical Attunement»<sup>30</sup> развёртывается идея, что самость не дана изначально, а возникает в процессе взаимодействия, что соответствует пониманию жизни как открытой и самоконституирующейся системы.

Кроме того, М. Фалдор и А. Калли в исследовании «Toward Artificial Open-Ended Evolution within Lenia using Quality-Diversity»<sup>31</sup> моделируют эволюцию и самоорганизацию в искусственных средах. Их выводы позволяют рассматривать принципы открытой эволюции как применимые не только в биологических, но и в цифровых экосистемах, что усиливает междисциплинарный характер современного осмысления живого.

---

<sup>28</sup> Schlegel-O'Brien K. Matter in Motion: Dialectical Philosophy's Role in Science // Advanced Science News. 2024. URL: <https://www.advancedsciencenews.com/matter-in-motion-dialectical-philosophys-role-in-science/> (дата обращения: 15.04.2025).

<sup>29</sup> Han B. Engels' Philosophy of Openness and Nonlinear System in Dialectics of Nature // Madison International Publishing. 2022. URL: <https://madison-publishing.com/index.php/ijerd/article/download/436/411> (дата обращения: 15.04.2025).

<sup>30</sup> Bolis D., Schilbach L. «I Interact Therefore I Am»: The Self as a Historical Product of Dialectical Attunement // Topoi: An International Review of Philosophy. 2018. Vol. 39. P. 521–534. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11245-018-9574-0> (дата обращения: 15.04.2025).

<sup>31</sup> Faldor M., Cully A. Toward Artificial Open-Ended Evolution within Lenia using Quality-Diversity // arXiv. 2024. URL: <https://arxiv.org/abs/2406.04235> (дата обращения: 15.04.2025).

Таким образом, несмотря на разнообразие существующих подходов, остаётся недостаточно разработанной онтологическая концепция жизни и смерти как взаимополагающих и неразрывных процессов. Большинство направлений либо ограничены антропоцентрическим горизонтом, либо не учитывают диалектическую взаимосвязанность жизни и смерти как форм существования материи. Настоящее исследование предлагает онтологическое содержание понятия «биос» как единства противоположностей, применимое как к биологическим, так и к виртуальным, техногенным и постбиологическим формам жизни.

**Объект исследования** – Жизнь и смерть как онтологически значимые противоположные состояния систем различного уровня организации.

**Предмет исследования** – Диалектические основания взаимосвязи жизни и смерти в существовании живых систем.

**Цель** – Раскрыть онтологическое содержание диалектической взаимосвязи жизни и смерти в системах различного уровня организации в пределах и за пределами биологической формы.

**Задачи исследования:**

- выявить диалектику взаимосвязи жизни и смерти как онтологическую основу живого;
- рассмотреть диалектику функционирования живых систем как равновесие и нестабильность;
- раскрыть диалектику развития и эволюции живых систем;
- выделить онтологические уровни проявления жизни и смерти в природе;
- проанализировать специфику жизни и смерти в бытии человека;
- обосновать диалектическое снятие противоположности жизни и смерти в открытых самоорганизующихся системах.

**Методология и методы диссертационного исследования**

Жизнь и смерть как объект исследования имеют богатое методологическое разнообразие подходов. В настоящей диссертации рассмотрена *онтологическая* сторона исследуемой проблемы. В связи с чем методологическую основу исследования составляет *диалектический*

подход<sup>32</sup>, учитывающий логику развития и взаимного перехода жизни и смерти друг в друга, раскрывая их диалектическое единство.

В исследовании использованы элементы системного<sup>33</sup> и эволюционного<sup>34</sup> подходов. Системный подход позволяет выделять наиболее общие свойства живых систем, различного уровня организации. Эволюционный подход дополняет системный, поскольку позволяет учитывать специфику развития живых систем и подчеркивает роль смерти в процессе развития жизни, проиллюстрировать проявление диалектического единства жизни и смерти и подтвердить их данными естественных наук.

В качестве методологического ориентира диалектического подхода главным образом послужили работы Г.В.Ф. Гегеля<sup>35</sup>. Три закона диалектической логики: *единство и борьба противоположностей, переход количественных изменений в качественные и отрицания отрицания* – способствуют объективному рассмотрению исследуемой проблемы. Для выявления снятия противоположностей жизни и смерти в виртуальном мире используется виртуалистика как парадигмальный подход широкой степени общности.

С точки зрения системного подхода большое внимание было уделено работам В.Н. Сагатовского<sup>36</sup>, Л. Бергаланфа<sup>37</sup>, Л. Рассела<sup>38</sup>, М.Р.

---

<sup>32</sup> Ватин И.В., Кохановский, В.П. Диалектический метод и социальная реальность. Ростов: Издательство Ростовского университета, 1990. 180 с.

<sup>33</sup> Калужский, М. Л. Общая теория систем. Омск: ОмГТУ, 2007. 178 с.

<sup>34</sup> Ильин И.В., Урсул, А.Д. Эволюционный подход в глобальных исследованиях [Электронный ресурс] // Вестник Московского университета. Серия 27: Глобалистика и геополитика. 2014. № 3–4. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsionnyy-podhod-v-globalnyh-issledovaniyah> (дата обращения: 02.01.2021).

<sup>35</sup> Гегель Г.В.Ф. Наука логики // под ред. Е. Толкачева. М.: АСТ, 2018. 912 с.

<sup>36</sup> Сагатовский В.Н. «Философия развивающейся гармонии»: в 3 ч. [Электронный ресурс]. СПб.: Санкт-Петербургский университет, 1997. 224 с. Режим доступа: <http://vasagatovskij.narod.ru/raboti.html> (дата обращения: 23.04.2022).

<sup>37</sup> Бергаланфи Л. фон. Общая теория систем: критический обзор. Исследования по общей теории систем. М., 1969. С. 189–195.

<sup>38</sup> Рассел Л. Ackoff. Systems, Organizations and Inter Disciplinary Research // Исследования по общей теории систем: сборник статей / под ред. Г. Л. Смоляна. М.: Центр гуманитарных технологий, 2013. С. 17.

Шагиахметова<sup>39</sup>, И.А. Полещука<sup>40</sup>, Н.С. Лобанова<sup>41</sup> и других. Системный подход органически сочетает в себе анализ и синтез. Классификация компонентов системы заключается в разделении её элементов, например, по роли, и другим признакам, что позволяет определить важность, специализированность элементов и, соответственно, устойчивость и «жизнеспособность» самой системы.

В исследовании также широко использовались и общенаучные методы, такие как: *анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия*. Так, в основу работы положен *принцип объективности*: исследование *обобщает экспериментальные данные* современной биологии, физики, химии. Большое значение среди которых имеют работы Р. Сапольского<sup>42</sup>.

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

1. Понятие «биос» представляет собой форму существования живого, в виде систем различного уровня организации, как биологических, так и небιологических (включая социальные и технотронные), объединенных коммуникативными процессами.
2. Диалектическое единство жизни и смерти выступает основанием эволюционного становления живых систем, где смерть выполняет функциональную роль в обновлении и развитии биос, которое существует посредством неполного копирования структуры системы, оставляя место изменчивости и сохраняя различную степень преемственности.

---

<sup>39</sup> Шагиахметов М.Р. Системный подход и единство мира [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 6–1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-podhod-i-edinstvo-mira> (дата обращения: 02.01.2021).

<sup>40</sup> Полещук И.А. Системный подход и понятие системы. М.: Наука, техника и образование, 2015. № 10. С. 165–168.

<sup>41</sup> Лобанова Н.С. О системном подходе в современной науке [Электронный ресурс] // Обучение и воспитание: методики и практика. 2016. № 29. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-sistemnom-podhode-v-sovremennoy-nauke> (дата обращения: 02.01.2021).

<sup>42</sup> Сапольский Р. Биология добра и зла / под ред. В. Н. Альпина. М.: Нон-фикшн, 2021. 766 с.

3. В структуре биос нами выделяются две универсальные модели существования: стратегия «номинального бессмертия», характеризующаяся внутренней стабильностью и замкнутостью, и стратегия «быстрого реагирования», предполагающая высокую степень изменчивости и адаптивности. Указанные стратегии не реализуются в чистом виде и проявляются в динамическом взаимодействии.

4. Процессы, поддерживающие существование и развитие биос, характеризуются объективностью, высокой сложностью, диалектичностью и справедливы для всех уровней структурной организации живых систем, включая небиологические (социальные и технотронные).

5. Антропоцентричное восприятие мира ограничивает потенциал философского осмысления живых систем; преодоление данной установки посредством витацентризма способствует расширению онтологических оснований анализа жизни и смерти.

6. Понятие витацентризма вводится как мировоззренческая установка, ориентированная на признание жизни в её многообразии как самоценной и значимой категории, определяющей перспективы философского анализа и стратегий взаимодействия человека с иными формами живого.

**Научная новизна исследования** заключается в осуществлении концептуального онтологического обоснования жизни и смерти как единого диалектического процесса в живых системах различного уровня структурной организации, проявленного не только в биологических системах, но и в потенциально сложных самоорганизующихся небиологических системах (например, сильного искусственного интеллекта), что позволяет расширить границы классического онтологического понимания живого. Конкретизируется в следующих результатах исследования:

- дополнено содержание понятия «биос» как универсальной формы существования живого, проявляющейся на различных уровнях структурной организации — от биологических организмов до техногенных и социальных систем;

- выявлена диалектическая взаимосвязь жизни и смерти как онтологическое основание устойчивого развития живых систем в процессе их эволюционного становления;

- определены онтологические модели существования биос в виде двух абстрактных стратегий – «номинального бессмертия» и «быстрого реагирования», различающихся подходами в обращении с информацией как внутри, так и снаружи самоорганизующихся систем;

- обоснована возможность применения диалектических принципов к анализу небиологических форм живых систем, включая потенциальный сильный искусственный интеллект;

- выделено мировоззренческое основание: витацентризм как альтернатива антропоцентризму, направленная на переосмысление статуса живого и преодоление противопоставления жизни и смерти в рамках онтологии.

**Теоретическая значимость** исследования заключается в уточнении и расширении подходов к проблеме жизни и смерти на различных уровнях организации систем через анализ исторических и современных данных философских, естественных и социальных наук. Работа дополняет существующие концепции онтологии жизни и смерти, предлагая новый взгляд на онтологические законы существования и развития живых систем. Введено уточненное содержание понятия «биос», которое используется для объяснения диалектического единства жизни и смерти в рамках открытых, саморазвивающихся систем. Выделены и систематизированы ключевые коммуникативные стратегии выживания – «номинальное бессмертие» и «быстрое реагирование», а также обоснована роль их баланса для устойчивости живых систем. Проведен анализ перспектив взаимодействия человека и биосферы с потенциальными небиологическими формами жизни, что расширяет рамки онтологических исследований в междисциплинарном контексте.

**Практическая значимость** исследования состоит в разработке подходов к эффективному управлению и организации «живых» систем различного структурного уровня путем оптимизации баланса между стратегиями «номинального бессмертия» и «быстрого реагирования». Результаты исследования могут быть применимы при анализе устойчивости социальных систем, экологических моделей и систем искусственного интеллекта. Предложена концепция «витацентризма», направленная на гармонизацию взаимодействия человека с окружающей средой. На основе исследования предложены мировоззренческие принципы для совершенствования социальной политики, формирования биосфероцентричного мышления и выстраивания диалога с потенциальными альтернативными видами интеллекта, включая искусственные самоорганизующиеся системы.

**Степень достоверности результатов исследования.** Основные положения диссертации обсуждались на кафедре философии и культурологии Уфимского университета науки и технологий и получили положительное заключение от членов комиссии. Степень достоверности полученных результатов основана на анализе научных работ по исследуемой проблеме и применении научно-философской методологии, главным образом диалектического подхода, а также элементов системного и эволюционного подходов.

**Апробация работы.** Результаты исследования были отражены в выступлениях на международных и всероссийских научно-практических конференциях, в том числе: IX всероссийская научная конференция ITIDS 2021; VIII российский философский конгресс «Виртуальное измерение «жизни» в небиологических системах»; национальная научно-практическая конференция аспирантов и магистрантов «Проблемы истории и философии науки и техники», Тюмень, 23 апреля 2021 года; Международная научно-практическая конференция «Наука и технологии: источники данных и аналитические подходы в целях развития» (Штаб-квартира МЦНТИ, 29-30

мая 2024 г.); VII Международный форум по когнитивным нейронаукам «Cognitive neuroscience» 13-14 декабря 2024 г. выступление с докладом на тему «Витацентризм против антропоцентризма: философия жизни и смерти в контексте нейротехнологий»; X Международный конвент УГИ 2025 «Гуманитарные векторы технологического лидерства России» 3-5 апреля 2025 г..

На основе настоящего исследования был разработан и прочитан курс «Аналитика информационных процессов в искусственных и живых системах» для специальности 47.04.01. Философия, профиль «Философия искусственного интеллекта» в ФГБОУ ВО УУНиТ.

Также на основе данного исследования были разработаны курсы «Введение в аналитические исследования информационных ресурсов» для бакалавриата и «Основы когнитивных и семантических технологий» для магистратуры в качестве общей дисциплины в ФГБОУ ВО РГСУ.

#### **Публикации по теме диссертации**

Основные выводы и положения диссертации изложены в 18 публикациях автора общим объемом более 7 п. л., в том числе 5 – в рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК.

**Объем и структура работы** определяется целью и задачами исследования и состоит из введения, двух глав по три параграфа в каждой, заключения и списка использованной литературы, включающего 170 наименования (из них 7 на иностранном языке). Общий объем работы составляет 147 страницы.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ЕДИНСТВА ЖИЗНИ И СМЕРТИ

## 1.1. Диалектика взаимосвязи как онтологическая основа живого

Жизнь на Земле и человек, в частности, в индийских и китайских религиозно-философских учениях рассматриваются как части целостной живой системы мироздания, которую можно соотнести с понятием универсальной субстанции, связующей все формы жизни, например, бога<sup>43</sup> или великана<sup>44</sup>. Сравнивая себя и внешний мир, человек находит общие качества в живой природе.

Поиск закономерностей позволяет человеку познавать мир, выделяя сущности и их категории через последовательность причинно-следственных переходов. В диалектической методологии закономерности выступают выражением внутренней связи противоположностей, что позволяет видеть развитие живого как процесс перехода от потенциального к актуальному. Познание мира и человека через наблюдение закономерностей широко применялось в античной философии. Ярким примером можно назвать работы Демокрита<sup>45</sup> о причинности, все процессы и явления в мире обусловлены движением атомов. Античный атом не тождественен физическому термину, сформулированному наукой в дальнейшем, для исследования важнее идея детерминизма, причинности всего. Аристотель пишет об энтелехиях<sup>46</sup>, указывая на то, что в объектах изначально заложено стремление к усложнению, совершенствованию. Песок, в силу своей структуры и особых свойств, всегда имел потенцию стать стеклом, или даже частью современной электроники.

---

<sup>43</sup> Козик Ю.О. Вопрос Атмана в буддизме и его философских эквивалентов // Гуманітарні студії. 2009. № 5–6. С. 268–270.

<sup>44</sup> Васильев И.А., Ведмеденко, Т. С. Китайская мифология: сотворение мира и человека // Язык и культура: сборник статей XXVII Международной научной конференции, Томск, 26–28 октября 2016 года. Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2017. С. 312–316.

<sup>45</sup> Лурье С.Я. Демокрит. Тексты. Перевод. Исследования. Л.: Ленинградское отделение издательства «Наука», 1970. 664 с.

<sup>46</sup> Аристотель. Метафизика // Сочинения: в 4-х т. Т. 1. М.: Мысль, 1976. 550 с.

Наблюдая за следствиями и их причинами, человек формулирует закономерности, которые в свою очередь, помогают предсказывать каким образом будут развиваться события в будущем. В поисках закономерностей была сформирована проблема взаимосвязи жизни и смерти. Открытие человеком факта всеобщей смертности позволило выйти на реальность конечности каждой жизни и изменило отношение ко времени. Всё, что получило начало, должно иметь конец. Эпикур<sup>47</sup> призывает не беспокоиться о смерти, так как пока мы живы, её нет, когда она пришла, нас уже нет. Жизнь оказывается главной причиной смерти, а смерть в свою очередь, освобождает место для новой жизни. Таким образом, в античной философии были выявлены причинность и диалектика развития всего в мире, в том числе жизни и смерти.

Разработку идей о совпадении противоположностей можно встретить у Н. Кузанского<sup>48</sup>, размышляя о природе Бога и мира, философ приходит к идее единого. Но принцип каузальности – причинности прочно закреплялся в научной методологии под влиянием работы И. Ньютона «Математические начала натуральной философии»<sup>49</sup>. Примером общей закономерности объектов, обладающих массой, является закон всемирного тяготения.

Ж.О. де Ламетри в работе «Трактат о душе»<sup>50</sup> заключает, что нельзя познать душу вне познания тела. Душу считает свойством особым образом организованной материи. В ходе эволюции системы развиваются от менее устойчивых форм, к более устойчивым.

В работах Г.В.Ф. Гегеля развитие идеи абсолютного разума достигает бессмертия общего, которое существует через отрицание частного. Жизнь отдельного индивида вписана в процесс развития целого и является частью

---

<sup>47</sup> Гончарова Т.В. Эпикур. М.: Молодая гвардия, 1988. 303 с.

<sup>48</sup> Мухамедзянов Ф.Ф. Понятие рациональности у Николая Кузанского // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2011. № 15 (77). С. 172–182.

<sup>49</sup> Ньютон И. Математические начала натуральной философии // под ред. Л. С. Полака. М.: Наука, 1989. 711 с.

<sup>50</sup> Ламетри Ж.О. Трактат о душе (естественная история души) // Ламетри, Ж. О. Сочинения. М.: Мысль, 1976. С. 65–66.

общего рода. Смерть, как и жизнь, становится моментом самопознания духа через снятие единичного в процессе родового развития<sup>51</sup>. На смерти индивида не заостряется внимание, подразумевая её как один из моментов этапа развития огромного логического процесса. Человек не больше, чем часть человечества, являясь в полном смысле собой лишь в обществе. Индивид представляет собой диалектическое отрицание рода, как часть процесса развития человечества. «Только род есть в одном единстве, единство законченных целых»<sup>52</sup>. Таким образом, каждая система состоит из законченных целых более низкого уровня. Подразумевая более высокий или низкий уровень организации системы, мы не должны судить об их важности или приоритетности, каждый из уровней организации системы одинаково важен. Индивидуальность понимается как часть незавершенного общего процесса. Род представляется как сущность, включающая единичные проявления. Таким образом, проблема смерти отдельного индивидуума перестает быть самостоятельной проблемой и становится элементом общей проблемы жизни как системы.

Каждый индивид есть частный случай жизни и смерти. При наличии частного случая жизни, существует и «биос» (к этому термину вернёмся позже), при гибели каждого частного случая погибает и часть жизни. В то же время, смерть отдельного организма создает возможность для возникновения новой жизни, для развития живых систем. Следовательно, хотя смерть конкретного человека является важным событием, ее значение несоизмеримо меньше его вклада в развитие «биос». Смерть индивида представляется неизбежным и необходимым условием жизни, поскольку все, что рождается, в конечном итоге погибает. Рождение является основной причиной смерти.

Согласно Г.В.Ф. Гегелю, развитие Абсолютного духа требует диалектического преодоления предшествующего этапа природы, а именно —

---

<sup>51</sup> Гегель Г.В.Ф. Философия духа // под ред. В. А. Симонова. М.: Директ-Медиа, 2012. 854 с.

<sup>52</sup> Гегель Г.В.Ф. Философия природы. Энциклопедия философских наук. В 3 т. Т. 2. М.: Мысль, 1975. С. 578.

смерти природы. «Цель природы умертвить саму себя и прорвать свою кору непосредственности, чувственности, сжечь себя как феникс, чтобы, омолодившись, выйти из этого внешнего бытия в виде духа»<sup>53</sup>. Начиная с идеальной формы, проходя этап развития в материю, а затем из материи в идею, смерть развивается в жизнь.

Человек способный к абстрактному мышлению, способен выделить смерть как явление и предположить её отсутствие, но невозможно помыслить мир, где нет этого явления в любых его проявлениях. Сама по себе мысль о мире без смерти как явления – невозможна. Смерть – это неотъемлемая часть мира, которая делает его таким, какой он есть, определяет человеческую сущность, заставляет нас стремиться к своему предназначению. Осознание собственной смерти позволяет достичь полноты самосознания, подлинное бытие личности открывается в соотношении жизни и смерти.

В. Дильтей<sup>54</sup> представляет свою работу как философию жизни, но не в каком-либо сугубо биологическом смысле. Жизнь понимается в общем контексте, включающая не только все естественнонаучные вопросы, но также, все человеческие духовные устремления и исторические проблемы. Это означает, что жизнь рассматривается не как противоположность разума, а как сила, что включает в себя разум. Таким образом, он посвящает себя идее «критики» исторического разума, как расширение кантовской критики. Цель состоит в том, чтобы обосновать гуманитарные науки, как И. Кант обосновал естественные науки. Однако, необходимо позаботиться о том, чтобы не просто создавать общие модели для гуманитарных наук, на базе естественных. Гуманитарные науки должны пониматься в связи с практикой. Их концептуальные рамки должны быть организованы в соответствии с «причиной вещей, которая действовала в истории оных».

---

<sup>53</sup> Там же. С. 548

<sup>54</sup> Дильтей В. Собрание сочинений в 6 томах. Т. 4. Герменевтика и теория литературы // под ред. М.Р. Низмутдинова. М.: Дом интеллектуальной книги, 2001. 538 с.

Формирование современной философии жизни испытало широкое влияние феноменологии и гносеологии. Главным образом, это выразилось в выделении реальности и отказе от различного рода иллюзий. В частности, это развитие провокационного заявления Ф. Ницше: «Два самых крайних способа мышления – механистический и платонический, оба как идеалы. Механистическое и платоническое – это «крайности»: зеркальные близнецы, они оба – человеческие конструкции, способы представления мира, порожденные нашей способностью к языку, одно – ложное единообразие и мертвенность, навязанные живой природе, другое – царство чистой абстракции без соответствующей действительности вообще. Между этими двумя крайностями лежит воля к власти, бурное «чудовище энергии, которое питается собой, живая реальность воплощения»<sup>55</sup>, – считает Ф. Ницше.

В конце XIX века К. Бернард<sup>56</sup> сформулировал понятие «гомеостаза», который является примером свойства системы поддерживать равновесие, оптимальное состояние для работы системы. Живые системы способны реагировать на внешние и внутренние возмущения, поддерживая собственную структуру. Поддерживая оптимальную температуру тела или чередуя фазы сна и бодрствования, человек демонстрирует проявления гомеостаза, как свойства системы.

Русский и советский учёный-энциклопедист А.А. Богданов в трехтомном труде «Всеобщая организационная наука (тектология)»<sup>57</sup> рассмотрел непрерывные процессы организации и дезорганизации в системах. Подчёркивал важность организации, которая прямо пропорциональна различию свойств целого и его частей. Философ писал о роли открытости систем и их устойчивости. Важно отметить идею о том, что

---

<sup>55</sup> Nietzsche F. *Beyond Good and Evil* / trans. W. Kaufmann. New York: Random, 1966. 112 p.

<sup>56</sup> Бернард К. Курс общей физиологии: свойства живых тканей: лекции Клода Бернара, чл. Мед. акад. в Париже... / Пер. с фр., под ред. Николая Соловьева. Санкт-Петербург: О. И. Бакст, 1867. 289 с.

<sup>57</sup> Богданов А.А. Всеобщая организационная наука (Тектология): ч. 1–2. Изд. М. И. Семенова, 1917. 255 с.

интересы более низкого уровня структурной организации системы могут как разделять, так и противоречить интересам вышестоящего уровня иерархии.

В. Кёлер вводит понятие «физических гештальтов»<sup>58</sup>, полагая что для физических, биологических и психологических систем могут быть общие модели поведения или развития.

И.Р. Пригожин говорит о том, что между структурными уровнями систем можно «...считать соответствующими идее возрастающей сложности в природе и понятию времени, обогащающемуся с каждым переходом на более высокий уровень»<sup>59</sup>. Далее в работе мы подробнее рассмотрим диалектические трансформации количественных изменений в качественные изменения. Но стоит отметить неопределимую важность идеи: совокупный вес элементов системы – равен весу системы, при этом целое может быть больше, чем совокупность её частей, принцип эмерджентности. Пригожин создал концепцию системодинамики, в которой особое внимание уделяется процессу самоорганизации систем. Его теория утверждает, что материя обладает активностью, обусловленной нестабильностью неравновесных состояний, к которым системы приходят в результате взаимодействия с внешней средой. При этом невозможно предугадать, перейдет ли система к более упорядоченному или менее упорядоченному состоянию. Если неживая природа стремится к максимуму энтропии, то живые системы стремятся к минимуму возможной энтропии (в зависимости от текущих условий среды).

Попытки решения проблемы возникновения новых качеств на различных уровнях структурной организации демонстрируют «организмические теории» или «организмическая биология». В частности, эти идеи выражены в работах отечественных и зарубежных авторов (В.Г. Афанасьев<sup>60</sup>, М. Бекнер<sup>61</sup>, Д. Бендманн<sup>62</sup>, Л. Берталанфи<sup>63</sup>, Ф. Добжански<sup>64</sup>,

---

<sup>58</sup> Кёлер В. Гештальтпсихология: первое знакомство с новыми понятиями современной психологии // под ред. А.А. Алексеева. СПб.: Азбука-классика, 2018. 227 с.

<sup>59</sup> Пригожин И.Р., Стенгерс, И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. С. 140.

<sup>60</sup> Афанасьев В.Г. Мир живого: системность, эволюция и управление. М.: Изд. Стереотип, 2019. 334 с.

И.И. Канаев<sup>65</sup>, Б. Коммонер<sup>66</sup>, Т. Нейджел<sup>67</sup>). Многие попытки построения общесистемной теории строились на тривиальном факте, что организм – открытая система. Тем не менее, эта «аксиома» позволила построить теорию, в которой уже назрела необходимость. В дальнейшем научные представления о живом организме уже не были исключительным предметом философии и биологии, но и попали в ареолы: физики, с теорией неравновесной термодинамики, кибернетики или информатики и многих других наук. Это стало возможно, после формирования стройной теории об открытых, развивающихся системах. Упомянув вклад кибернетики в научные представления о жизни как системе, стоит отметить Н. Винера<sup>68</sup> который расширил концепцию обратной связи и информации до биологической и социальной сферы. Концепция гомеостаза У. Кеннона<sup>69</sup>, также оказала существенное влияние для понимания принципов развития систем, анализа их устойчивости и «жизнеспособности». Стремление к сохранению устойчивости выражает диалектическое противоречие между энтропией и порядком: система, поддерживая стабильность, одновременно открыта изменениям, что и позволяет ей развиваться.

Широкое применение в изучении систем получила теория игр (Дж. Ф. Неймана и О. Моргенштерна<sup>70</sup>). Эта теория получила распространение, не

---

<sup>61</sup> Бекнер М. Биологический образ мышления / пер. с англ. С.П. Антонов. М.: Новая наука, 2009. 377 с.

<sup>62</sup> Оглезнев В.В. Бентам об определении вымышленных сущностей и категориях Аристотеля // Schole, СХОЛЭ. 2019. № 1. С. 339–348.

<sup>63</sup> Берталанфи Л. Общая теория систем: критический обзор. В сборнике переводов: Исследования по общей теории систем. М.: Прогресс, 1969. 520 с.

<sup>64</sup> Добжанский Ф. Генетика и происхождение видов / пер. с англ. Е Ю. Гупало. М.: Ин-т компьютерных исследований, 2010. 383 с.

<sup>65</sup> Канаев И.И. Прививки у растений. Ленинград: Ленингр. обл. изд-во, 1933. 60 с.

<sup>66</sup> Коммонер Б. Технология прибыли. М.: Мысль, 1976. 112 с.

<sup>67</sup> Nagel T. Mind and Cosmos: Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature Is Almost Certainly False. Oxford: Oxford University Press, 2012. 273 pp.

<sup>68</sup> Винер Н. Человек управляющий. СПб.: Психология-классика, 2001. 288 с.

<sup>69</sup> Кэннон У. Мудрость тела / пер. с англ. В.Д. Сомов. М.: БОМБОРА, 2024. 256 с.

<sup>70</sup> Neumann J. Theory of Games and Economic Behavior. J. Neumann, O. Morgenstern, Oskar. Princeton: Princeton University Press, 1953. 625 p.

только в социальных сферах, но и в биологии, эпистемологии<sup>71</sup>. Р. Сапольский<sup>72</sup> заключает, что одни люди получают удовольствие, когда обманывают, другие, когда обоюдно сотрудничают. С точки зрения теории игр лучшая стратегия взаимодействия «Око за око, зуб за зуб» – сотрудничать, когда с тобой сотрудничали, и не сотрудничать, когда тебя предавали. Этот принцип наблюдается в мире людей, животных и даже простейших, это было проверено экспериментом, в котором колонии бактерий могли эффективно размножаться, если помогают друг другу. Когда одна из колоний использовала содействие других, но в ответ не помогала, с ней переставили сотрудничать<sup>73</sup>.

Из-за ошибок в коммуникации сотрудничество может быть воспринято, как предательство, и тогда в ответ на ложное предательство, последует месть и трудно будет вернуться к сотрудничеству. Это решается прощением, чтобы восстановить сотрудничество. Но если вы используете прощение, вас могут использовать соперники. Если множество «кругов взаимодействия», человек не предавал вас, он может заслужить ваше доверие. Тогда в случае ошибки

---

<sup>71</sup> Р. Сапольский рассматривает «дилемму заключенного» – двое заключенных сбегают из тюрьмы, но их ловят и допрашивают по отдельности, в результате следует ожидать следующие варианты исходов:

- а) оба беглеца молчат, что для обоих к лучшему;
  - б) если сознаются, будут оба наказаны;
  - в) если один донесёт на другого, получит наивысшую награду;
  - г) если на тебя донесли, а ты не выдал товарища, ты пострадаешь больше всего.
- Итого 4 варианта исходов:

1. Оба беглеца сотрудничают (молчат), тем самым зарабатывая условно по два очка, каждый.
2. Оба сознались (подставили друг друга и наказаны), теряя каждый по два очка.
3. Первый донёс на второго, а тот не донёс на первого, первый получает три очка, а второй теряет три очка.
4. Второй донес на первого, но первый не донёс на второго, второй получает три очка, а первый теряет три очка.

Таким образом, сотрудничество – опасно тем, что тебя могут подставить, использовать. Начинать отношения сотрудничества, нужно крайне аккуратно, понимая, что ты получишь, не меньше, чем отдашь. У людей, игравших в дилемму заключенного, активируются зоны удовольствия в мозге.

<sup>72</sup> Сапольский Р. Биология добра и зла // под ред. В. Н. Станкевича. М.: Альпина нон-фикшн, 2021. 766 с.

<sup>73</sup> Плехов Р.Ю. Метод распознавания и анализа параметров различных колоний бактерий и микроорганизмов в процессе их размножения и развития в различных средах обитания // Тенденции развития науки и образования. 2022. № 87-1. С. 85–88.

можно использовать прощение. Проявление этих принципов из теории игр, были замечены биологами в сфере изучения живых систем – животных, людей и простейших.

Стратегия Павлова<sup>74</sup>: если я делаю что-то и зарабатываю «очки», то я сделаю это и в следующий раз. Если я, сотрудничая или предавая зарабатываю очки, я продолжу это делать, если я попадаю на неблагоприятные исходы, я сменю стратегию. Также эффективно применяется живыми системами.

Также теория игр продемонстрировала выгоды и преимущества мнимого безумия. Оппоненты боятся обманывать вас, чтобы не попасть под удар. Этот принцип также используется на уровне биологических и социальных живых систем.

В настоящем исследовании стоит отметить концепцию иерархического порядка систем. Это позволяет рассматривать вселенную через полную иерархию от элементарных частиц, взаимодействующих между собой, через такие уровни организации как: клетка, человек, биосфера и социосфера, до вселенной и целого мира. Н. Луман в своей работе «Мировое время и история систем. Об отношениях между временными горизонтами и социальными структурами общественных систем»<sup>75</sup> пишет о том, что каждый живой организм – по существу открытая система. Живая система развивается, в процессе создавая и разрушая различные компоненты, в процессе жизнедеятельности пребывает в балансировании в рамках термодинамического и химического равновесия. Эти процессы можно проследить на различных уровнях структурной организации систем: метаболизм на уровне клеток, естественный отбор в популяции и т.д.

---

<sup>74</sup>Neumann J. Theory of Games and Economic Behavior. Princeton: Princeton University Press, 1953. P. 625.

<sup>75</sup> Луман Н. Мировое время и история систем. Об отношениях между временными горизонтами и социальными структурами общественных систем // пер. с немецкого В. Бакусева. СПб.: Логос, 2004. С. 168.

Стоит также упомянуть контраст свойственный живым системам, а именно противоречие между «законом диссипации в физике и законом эволюции в биологии»<sup>76</sup>. Согласно второму закону термодинамики, природа стремится к состоянию максимального беспорядка, тепловой смерти вселенной. При этом живые системы демонстрируют усложнение собственной структуры и создание систем более высокого уровня организации. В таком случае нарастающая энтропия противоречит нарастающей неэнтропии. Однако в процессе жизнедеятельности системы потребляют большое количество энергии, тем самым увеличивая энтропию. Диалектику этого процесса, рассмотрим подробнее в следующем параграфе.

На генезис понятия жизни в рамках системного подхода, большое влияние оказали и теории коммуникации<sup>77</sup>. Процессы передачи информации, между элементами внутри системы и коммуникация между системами касается и вопросов эволюции, выживания, социального устройства и многих других явлений в системах.

М.Л. Калужский описывает материю как форму самоорганизации энергии<sup>78</sup>. Знаменитая формула А. Эйнштейна<sup>79</sup>  $E=mc^2$  помимо энергии позволяет вычислять массу  $m=E/c^2$ , отсюда следует что масса порождается энергией, в пользу этой гипотезы говорят и найденные бозоны Хиггса<sup>80</sup>, которые составляют лишь 1% общей массы частицы. В таком случае живые системы – это способ организации энергии в специфичной форме.

В частности, в солнечной системе, основным источником энергии для эволюции и жизнедеятельности систем является Солнце. Этот процесс происходит не только через непосредственное получение тепла, или использования природных ресурсов, но и через потребление

---

<sup>76</sup> Там же.

<sup>77</sup> Там же.

<sup>78</sup> Калужский М.Л. Общая теория систем. Омск: ОмГТУ, 2007. 178 с.

<sup>79</sup> Эйнштейн А. Зависит ли инерция тела от содержащейся в нем энергии? / пер. с нем. В.П. Васильева. М.: Новая наука, 1996. 329 с.

<sup>80</sup> Рубаков В.А. К открытию на Большом адронном коллайдере новой частицы со свойствами бозона Хиггса // Успехи физических наук. 2012. Т. 182, № 10. С. 1017–1025.

фотосинтезирующих растений и тех, кто их потребляет. Без источника энергии живые системы разрушаются, отсюда зависимость живой природы от неживой.

Следует обратить внимание на свойство систем, называемое «теплосодержание», которое представляет собой показатель количества энергии, накопленной веществом в момент его формирования. Об этом упоминает М.Л. Калужский: «Тепловой эффект равен разности между теплосодержанием продуктов реакции и теплосодержанием реагирующих веществ. Если теплосодержание реагирующих веществ больше, чем у продуктов реакции – выделяется тепло. Если наоборот – тепло поглощается. По мере усложнения системной организации живым системам требуется все больше энергии, и эффективность ее использования также возрастает. На уровне растений мы наблюдаем сравнительно примитивные процессы фотосинтеза (в зависимости от внешних условий). Животные же организмы не только тратят энергию на поддержание температуры тела, дыхание и кровообращение. При этом животные организмы аккумулируют энергию и целенаправленно передвигаются в поисках благоприятных условий существования»<sup>81</sup>. Живые системы обладают различными адаптациями, направленными на наиболее эффективное использование энергии среды. Для более эффективного фотосинтеза растения способны поворачивать листья к солнцу. Человек использует энергию воды или ветра (мельницы, гидроэлектростанции), ядерную энергию (атомные электростанции).

Большинство систем следует считать «открытыми», то есть обменивающиеся энергией, веществом и информацией. Более предметно взаимодействие систем рассмотрено во второй главе диссертации.

М.Л. Калужский, также сделал замечание, что общая теория систем, как «единство процесса самоорганизации материи во Вселенной, одним из проявлений которой выступает самоорганизация биологических систем и развитие человеческой цивилизации. Уже отсюда логически следует тезис о

---

<sup>81</sup> Калужский М.Л. Общая теория систем. Омск: ОмГТУ, 2007. 178 с.

единстве всех процессов в природе и обществе. Общая теория систем рассматривает природные и общественные процессы через призму системного преобразования внешних ресурсов»<sup>82</sup>.

В работе У. Матурана и Ф. Варела «Древо познания» анализ живых систем происходит, начиная с этапов трансформации материи, сделавших возможным существование жизни. Молекулы, характерные для современных клеточных организмов (например, мочева и янтарная кислота), могут быть синтезированы без участия живой органической системы<sup>83</sup>. Этот факт свидетельствует о том, что жизнь организована именно так, как это было возможно, и синтез определенных молекул, производимых живыми организмами, зависит от специфики исходных элементов.

Органическая жизнь существует благодаря наличию процессов на фундаментальном уровне. Несмотря на специфичность живых организмов, они состоят из атомов, которые одинаковы в органической и неорганической природе. Атомы сами по себе не являются живой системой, их существование не всегда ведет к организации живых систем, но их свойства необходимы для появления жизни. И живые и не живые системы имеют одну основу, тем не менее мы привыкли разделять эти типы систем. «Мы заявляем, что живые существа характеризуются тем, что постоянно самовоспроизводятся. Именно на этот процесс самовоспроизводства мы указываем, когда называем организацию, отличающую живые существа, аутопоэзной организацией»<sup>84</sup>. В репродукции живых систем (клеточном делении) можно описать как процесс, в результате которого одно единство воспроизводит единство того же класса. Репродукция не единственная особенность живых систем, «гибнущая живая система утрачивает способность к адаптации. Следовательно, адаптация единства к окружающей среде есть необходимое следствие его структурного сопряжения с

---

<sup>82</sup> Там же.

<sup>83</sup> Матурана У., Варела Ф. Древо познания: биологические корни человеческого понимания / пер. с англ. Ю.А. Данилова. М.: Прогресс-Традиция, 2001. 320 с.

<sup>84</sup> Там же. С 24.

окружающей средой»<sup>85</sup>. Внешние проявления, даже сложное поведение многоклеточных организмов результат внутренних процессов, которые в свою очередь порождаются взаимодействием со средой и вытекают из физических и химических свойств, составляющих клетки – молекул. Для усложнения жизни огромную роль играет нервная система, «по мере того, как растет число различных способов нейронных взаимодействий, и вследствие этого увеличивается головной отдел нервной системы, а функции нервной системы становятся необычайно разнообразными. Это хорошо видно на примере филогенетических древ позвоночных, моллюсков и насекомых. Иначе говоря, увеличение массы головного мозга существенно расширяет возможности организма, связанные с его структурной пластичностью»<sup>86</sup>.

Процесс жизнедеятельности системы сопряжен с реакцией на внутренние изменения или внешнее воздействие. Для той или иной реакции организма необходимо получить информацию об изменениях, то есть сам процесс жизни неразрывно связан с познанием. При это клетка может получать информацию, как от внешнего мира, так и от соседней клетки. Межклеточное сопряжение У. Матурана и Ф. Варела называют единством второго порядка, а социальные взаимодействия (между многоклеточными) единство третьего порядка<sup>87</sup>.

В коммуникации между живыми системами важно не то, какая информация передается, а то, что происходит с системами в результате получения «новых знаний». Усложнение живой системы, не приводит к потере качества «живого» «организмы и сообщества принадлежат к одному классу метасистем... состоят из совокупностей автономных единств, которые могут быть клеточными или метаклеточными. Наблюдатель может различать метасистемы этого класса по степеням автономии их компонентов»<sup>88</sup>. Далее

---

<sup>85</sup> Там же. С 50.

<sup>86</sup> Там же. С. 84

<sup>87</sup> Там же. С. 99

<sup>88</sup> Там же. С. 103

рассмотрим более высокий уровень структурной организации выделяя онтогенетически усвоенное «культурное поведение»<sup>89</sup>, которое напоминает эволюционные адаптации сложных многоклеточных организмов. Такое сложное поведение могло заложить основу для появления языка и как следствия самосознания, сознания и разума<sup>90</sup>.

Обретение живой системой: социальности, культуры, языка, разума и самосознания, не являются случайными и заранее «запланированными». Эволюция происходит по объективным причинам, а не разумному следованию плану. Таким образом в появлении мыслящего человека нет ничего мистического. Развивая господство разума, демонстрирующего свою эффективность, человечество эволюционно может прийти к построению ноосферы В.И. Вернадского<sup>91</sup>. В настоящее время развитие человечества по такому пути носит вероятностный характер, система может принять и другие формы структурной организации, менее рациональные и сплоченные, возможно менее эффективные.

В дальнейшем развитии проблемы можно проанализировать два направления: трансгуманизм, который мы рассмотрим подробнее в следующих главах и биоцентризм. Развитие последнего исходит от размытого «bios», это понятие должно включать в себя некую систему живого, самого по себе. Фактическая идея биоцентризма не получила онтологического обоснования. Сегодня под этим направлением подразумевают: политические<sup>92</sup> и правовые аспекты<sup>93</sup>, этические и моральные, которые иногда весьма произвольно трансформируются в

---

<sup>89</sup> Там же. С. 106

<sup>90</sup> Там же. С. 123

<sup>91</sup> Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / Предисл. Р.К. Баландина. М.: Айрис-пресс, 2004. 576 с.

<sup>92</sup> Яркеев А.В. Право на жизнь в пространстве биополитики // Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия. Психология. Педагогика». 2016. № 1. С. 28-35.

<sup>93</sup> Белогорцев Д.А. Феноменология современной биополитики // Д.А. Белогорцев, А.В. Римский. Наука. Искусство. Культура. 2020. № 2. С. 187-198.

критику идеи «золотого миллиарда» и даже нацизма<sup>94</sup>. Иногда под «биоцентризмом» скрыты новые определения уже представленных идей, в связи с чем следует согласиться со следующим тезисом «Для преодоления кризиса биогуманитарного знания следует сформулировать логически непротиворечивое понятие биос»<sup>95</sup>.

Для формулирования более точного понятия «биос» необходимо опирается на подход диалектический, дополняя системным. Под жизнью мы понимаем самоорганизующуюся систему, которую можно определить как «высокоустойчивое, субъектное, эволюционирующее состояние системы». Смерть, в свою очередь, можно определить как «неустойчивое, пассивное, лишённое субъектности состояние системы».

Жизнь рассматривается как система, обладающая следующими признаками: она состоит из множества элементов (клеток), имеет единую главную цель (выживание), связь между элементами (нервная система), целостна (человек), иерархична (головной и спинной мозг), самостоятельна (наше «я»). Жизнь представляет собой высокоустойчивую систему, способную реагировать и адаптироваться к различной среде (например, иммунный ответ на вирус). Субъектность «живых систем» проявляется в их способности действовать свободно или иметь волю. Воля в данном контексте рассматривается как «намерение, ставшее причиной».

Важно учесть фактор эволюции при рассмотрении жизни как системы. Предполагается, что система развивается, поэтому в одних условиях успешны одни адаптации, в других необходимо «искать» новые. Смерть в таком контексте является этапом живой системы, утрачивающей свои качества «живого».

Следующим шагом в развитии понятия «биос» должно стать его расширение до более общего, одновременно с этим конкретизация до

---

<sup>94</sup> Яркеев А.В. Концепция биополитики и её генеалогия // Дискурс-Пи. 2020. № 1 (38). С. 50-59.

<sup>95</sup> Навроцкий Б.А. Методологический кризис биогуманитарного знания // Б.А. Навроцкий, Н.Н. Седова. Logos et Praxis. 2012. № 1. С. 30-42.

отдельных примеров проявления жизни на разных системных уровнях (например, муравейник как система или конкретный муравей). Система является живой, и подходит под понятия «биос» на любом уровне организации, но как часть всей жизни, часть целого, но при этом уже – живое. Человек, как и муравей являются живыми системами, они взаимосвязаны в рамках предельно общего понятия «биос». При этом, если предположить, что во всем мире остался лишь один человек или муравей, в таком случае они станут всей представленной жизнью, а, следовательно – «биос». Но мы не можем говорить о жизни, как развивающейся системе исключив её прошлое и будущее, поэтому в понятии «биос» заложено диалектическое развитие настоящего от прошлого к будущему, от причин к следствию. Следовательно, формулирование понятия «биос» будет дополнено в следующем параграфе, а развитие идей биоцентризма и витацентризма во второй главе.

Подытоживая данный параграф, отметим, что сильнейшее влияние на тенденции современной философии жизни оказывает теория систем. Такой взгляд позволяет рассматривать проблематику жизни и смерти на самых разных уровнях организации: от клеточных и многоклеточных организмов до человеческих сообществ, государств и даже небиологических «живых» систем, в частности, гипотетического сильного искусственного интеллекта.

Одной из основных тенденций современной философии жизни, воспитанной на исторической базе философии, является трансгуманизм, концепция нового человека, биохакинг, как намеренное проектирование жизни через плотное сотрудничество с другими науками. Все это может принести плоды в повышении качества жизни, а также, что более важно, в повышении жизнеспособности систем.

## 1.2 Диалектика функционирования живых систем: равновесие и нестабильность

В предыдущем параграфе рассмотрены составляющие жизни как системы, выраженные в понятие «биос», для полноты раскрытия этого понятия необходимо рассмотреть диалектические аспекты развивающихся «живых» систем.

Жизнь как целое не равняется целому миру; «бытие в себе» не свойственно даже «биос». Всегда существует коммуникация со внешним миром; замыкание в себе приводит к отставанию в эволюционной гонке и вымиранию системы. «Бытие для себя» свойственно для жизни как целой системы, но интереснее рассмотреть «бытие для другого». Всей полноте жизни противостоит мир. Жизнь коммуницирует с действительностью с момента изобретения первых чувств, светочувствительности и т.д. Сбор информации об окружающей среде подтверждает наличие «другого» по отношению к жизни – мира как такового. В познании жизнью мира рождаются и тот, и другой. Подлинность существования мира подтверждается жизнью, а подлинность жизни – миром.

Потребность существования для «биос» и мира удовлетворяется через существование и диалектическое взаимодействие первого со вторым. Рождение мира привело к рождению жизни, а рождение жизни к рождению мира, как внешнего, как информации и как мыслимой идеи. Выживание «биос», таким образом, является объективным интересом для мира, чтобы продолжать своё существование. Существование мира – объективный интерес для системы «биос».

Г.В.Ф. Гегель не считал жизнь рядовой категорией, она – есть идея, основания для человеческого бытия, в которой существует коммуникация общества<sup>96</sup>. Субъектность представляет собой наличие у человека собственной воли и вектора деятельности, что является важнейшим аспектом жизни. Познание – это форма проявления жизни через субъектный

---

<sup>96</sup>Гегель Г.В.Ф. Наука логики / под ред. Е. Толкачева. М.: АСТ, 2018. 912 с.

самоанализ. Изучающие феномен познания герменевтика и феноменология таким образом имеют отношение и к жизни, как его необходимое условие.

Человек склонен придавать большое значение феномену знания, процессу познания, воздействию внешних факторов на этот процесс, анализу субъективности и объективности получаемых результатов. Наличие замысла и субъектной воли является ключевым аспектом жизни, познание выступает естественным её проявлением. Утрата субъектной воли к познанию приближает к инерциальному механизму, так как потеря возможности самостоятельного восприятия информации и слепое действие, заложенное программой внутри системы, лишённой адаптивных возможностей, жизнью считать нельзя. Активное влияние на материю, осуществляемое в соответствии со своими интересами и планами, является способом существования жизни, её бытия. Жизнь проявляет свое истинное бытие через познание.

Замыслы и интересы являются характеристиками только «живых» систем и могут быть реализованы исключительно ими. Они становятся реальностью через эти системы и представляют собой их бытие. У камней нет ни замыслов, ни возможностей для их реализации. Паук, человек или такие «живые» системы, как государство, обладают замыслами и возможностями для их воплощения. На различных уровнях организации живой системы присутствуют признаки замысла соответствующего уровня сложности. Основным исходным «замыслом» любой живой системы является выживание.

А.И. Тимофеев обращает внимание на то, что для Ф. Ницше жизнь противопоставляется философии культуры. Однако, у Г.В.Ф. Гегеля жизнь, включая культуру, развивается из идеи. Противостояние жизни и философии культуры является частью человеческой культуры, которая, в свою очередь, является частью «биос». Наличие и отрицание присутствуют в жизни, как элементы культуры, и также ими отрицаются, таким образом происходит диалектическое развитие культуры в жизни. Развитие культуры происходит

внутри жизни, по законам диалектики, и невозможно подлинное восприятие такого развития без учёта факта, что всё это происходит в живой системе.

Мы не просто находимся в потоке жизни, мы сами являемся его частью. То есть, жизнь — это ни нечто внешнее по отношению к нам, мы сами представляем собой течение жизни. Не жизнь, как внешнее, протекает во времени, а мы течём и развиваемся, представляя собой течение жизни. Другие формы были выделены человеком благодаря его чувствам и разуму. Однако, с жизнью все иначе — у нас есть внутренний опыт проживания.

В вопросе наличия жизни у человека нет никаких сомнений. Принцип сомнения Р. Декарта, который подтверждает существование в «акте сомнения» — «Cogito ergo sum» (я мыслю, следовательно, я существую). Для И.Г. Фихте очевидно существование «я». Все это, в чем мы не можем сомневаться, является жизнью или ее продуктом, ее качеством. Человек сам является жизнью и способен понимать ее не только через восприятие чувствами или рефлексией разума, но и через самоанализ.

Разнообразие форм жизни позволяет нам взглянуть на это явление со стороны, что делает возможным самопознание, ведь все познается в сравнении. Если бы жизнь была ограничена одним неделимым, то и познание себя было бы ограничено сравнением с неживой материей. Жизнь является нашим окном в реальность, ее подлинное существование доступно нам в наименее искаженной форме; существование жизни не оставляет сомнений. Изучая такие формы движения, как механическое, физическое, химическое, биологическое и социальное, мы изучаем жизнь с разных сторон. По сути, все наши знания являются изучением жизни, потому что у человека нет возможности полностью выйти за пределы живого и войти в неживое сущее, чтобы «видеть мир его глазами».

Самоорганизация является отличительной чертой жизни и определяет ее путь как глобальное явление. Живое определяется как автономная, метаболическая и способная к воспроизводству система. И. Кант видел отличие машины от организма в том, что части машины существуют с друг

другом, но не ради друг друга. Части организма функционируют совместно и создают организм: каждая часть является причиной и следствием, и в этом смысле организм, по мнению И. Канта, является самоорганизующейся сущностью<sup>97</sup>. Современные определения добавляют свой собственный поворот к этой базовой модели. Л. Маргулис и Д. Саган рассматривают жизнь как аутопоэтическую. От греческого «я» (auto) и «делать» (poiein), аутопоэтическая жизнь постоянно производит сама себя, заботится о себе.<sup>98</sup> С. Кауфман<sup>99</sup> определяет жизнь как эмерджентное свойство автокаталитического набора химических реакций, который самовоспроизводится и способен выполнять по крайней мере один термодинамический рабочий цикл. АД. Макфадден считает жизнь «системой, которая использует внутренние квантовые измерения для захвата низкоэнтропийных состояний, которые поддерживают состояние системы против термодинамического распада»<sup>100</sup>. В каждом из этих определений ключевым понятием является самоорганизация. Жизнь считается уникальной, состоящей из неживых компонентов, но в целом каким-то образом самоорганизующейся. «Жизнь становится жизнью, делая что-то с собой»<sup>101</sup>.

Аспект единства во множестве жизни на Земле был признан в дарвиновской теории общего происхождения; его излучение от общего предка, жившего три с половиной миллиарда лет назад, теперь видно в поразительном круговом отображении эволюционной родственности. Окружающая среда – это живой организм, эволюционирующий в процессе размножения и адаптации. Клеточные биологи стали называть свои

---

<sup>97</sup>Scott M. The Science, Politics, and Ontology of Life-Philosophy / M. Scott, S.M. Campbell, W. P. Bruno. London: Bloomsbury, 2013. 305 p.

<sup>98</sup> Там же.

<sup>99</sup> Там же.

<sup>100</sup>Урядов А.В. Эволюция «жизни» в небиологической системе // Вестник Башкирского университета. Уфа, 2020. С. 207.

<sup>101</sup>Урядов А.В. Становление проблемы жизни и смерти в философии. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Уфа: БашГУ, 2020. С. 347-351.

исследования активных, самоорганизующихся процессов живых систем «молекулярным витализмом»<sup>102</sup>, чтобы подчеркнуть, насколько эти процессы не похожи на механическую работу реальных машин.

Разнообразие жизни делает «биос» весьма гибкой системой, способной эффективно адаптироваться даже при резких изменениях среды. Принцип коэволюции демонстрирует работу открытых систем. Совместная эволюция живых организмов, как самостоятельных систем, является развитием «Биос». Нейроны мухи и человека не имеют существенных различий; качественные изменения в виде существования самосознания и сложной психики рождены количеством этих нейронов. Ген FOXP2 отвечает за речь; если пересадить человеческий вариант мышам их общение усложнится<sup>103</sup>. Все мы – жизнь, разбитая разнообразием для обеспечения максимальной гибкости и жизнеспособности живой системы в «биос».

Н.Ф. Федоров<sup>104</sup> выявил ряд закономерностей, определяющих развитие систем. Основной из них является тот, где механизмом эволюции систем является не приспособленность, а способность к адаптации (жизнеспособность), не жизнеспособность структуры, а способность к ее улучшению. Открытые саморегулирующиеся, развивающиеся системы обладают свойством поддержания баланса, для сохранения устойчивости. Процесс гомеостаза является диалектическим. Смена времен года или переход молодости в старость, кажутся крайностями, если смотреть на них из одной точки времени. Рассматривая процессы развития систем шире, становится заметно, что переход системы из одной противоположности в другую, в неких рамках, способствует достижению баланса, диалектической гармонии в природе.

---

<sup>102</sup> Урядов А.В. Становление проблемы жизни и смерти в философии // Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Уфа: БашГУ, 2020. С. 347–351.

<sup>103</sup> Иванов В.В. Об эволюции переработки и передачи информации в сообществах людей и животных // Вопросы языкознания. 2008. № 4. С. 3–14.

<sup>104</sup> Федоров Н.Ф. Собрание сочинений: в 4 т. Т. 1. М. : Прогресс, 1989. С. 465.

Согласно второму закону термодинамики, нашему миру свойственно постоянное нарастание энтропии<sup>105</sup>. При этом живые системы, особенно человечество способно к искусственной организации систем. Само по себе обретение знаний порождает не только энтропию множества новых вариантов, но и негэнтропию. Появляется противоречие, что возрастание энтропии, выраженное в появлении живых систем, множит и негэнтропию. Однако в процессе жизнедеятельности системы потребляют большое количество энергии, тем самым увеличивая энтропию. В качестве примера можно привести переработку солнечной энергии биосферой Земли.

М.Л. Калужский отмечает «порядок и беспорядок – два проявления динамического хаоса, присущего системам»<sup>106</sup>. Больцман доказал, что все сложные закрытые системы стремятся к состоянию равновесия. Время течет в направлении развития необратимых процессов, что означает, что течение времени следует за диалектическим развитием систем, стремящихся к балансу. Пригожин<sup>107</sup> утверждает, что нет закрытых систем. То есть, только наша вселенная во всей её полноте может являться закрытой системой. В состоянии абсолютного равновесия или молекулярного хаоса не должно оставаться никаких структур, что приводит к известному тезису о движении к тепловой смерти вселенной. «Тепловая смерть вселенной», таким образом, означала бы конец времени и диалектики, так как колебания для осуществления баланса системы больше бы не требовались. Но возможно следует ожидать развитие системы в соответствии с диалектическим процессом гомеостаза, как колебания «крайностей» в связи с тем, что процесс развития диалектичен и живые системы множат не только энтропию, но и негэнтропию.

---

<sup>105</sup> Больцман Л.О статистической интерпретации второго начала термодинамики / под ред. Г М. Голина, С. Р. Филоновича // Классики физической науки (с древнейших времен до начала XX в.): справ. пособие. М.: Высш. шк., 1989. С. 347–356.

<sup>106</sup> Калужский М.Л. Общая теория систем. Омск: ОмГТУ, 2007. С. 104.

<sup>107</sup> Пригожин И.Р., Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. С. 140.

Диалектика развития живых открытых самоорганизующихся систем проявляется не только на молекулярно-биологическом уровне, но и в социальной материи. История философии ярко демонстрирует изменение тенденций от созерцательного собирания опыта в натурфилософии, до пика рациональности в философии Аристотеля, затем отход к этике, мистицизму и религиозности в поздней античности. Далее период религиозной философии сменяется развитием наук, и стремление к рациональности в философии хорошо представлено в классической немецкой философии. Затем наступает период иррациональной философии. Можно описать это как диалектическое стремление к опыту, затем разуму, затем духовности, которыми сопровождается развитие человеческого общества.

Жизнь как явление представляет собой особый предмет для философского анализа. Специфика такого объекта исследования заключается в том, что это самоанализ, позволяющий выходить на подлинную реальность, так как мы не можем усомниться в факте жизни.<sup>108</sup> Онтологический и социальный философский анализ категории «жизнь» представляют собой два разных подхода к осмыслению и изучению жизни. Они фокусируются на различных аспектах и имеют свои особенности. Онтологический подход к анализу жизни связан с фундаментальными вопросами существования и бытия. Онтология изучает, что такое жизнь, что общего между всеми живыми существами и каковы основные законы и принципы, лежащие в основе их существования.

Путь к познанию истинной реальности лежит через познание жизни. Проблема заключается в том, что трудно выйти на истину жизни в окружении иллюзий. Не обладая готовым ответом, человеку приходится самому делать выбор: что является заблуждением и от чего мы можем оттолкнуться. Связь с действительностью через органы чувств также порождает иллюзии; наше сознание – одна из них. Логика позволяет

---

<sup>108</sup> Урядов А.В. Философский анализ жизни и смерти. М.: Евразийский юридический журнал. 2022. № 2 (165). С. 510.

вычислять новые истины на основе предположения, что разумное мышление способно их добывать, воспринимать и улавливать. Такое сомнение в способностях рационального мышления может заставить нас усомниться и в иллюзорности происходящего, но жизнь в любом случае не вызывает сомнений и не требует доказательства своего бытия. Одним из примеров ложных представлений может быть мнимое наличие выбора, которого в действительности нет, или иллюзия отсутствия выбора, когда он существует. В иллюзорном мире нашего сознания лишь жизнь является подлинной.

Философский анализ жизни обладает особой спецификой исследования в рамках субъект-субъектного отношения. Расширяя границы живого и изучая внешний мир, мы всё равно ограничены возможностью познания нашего разума. Человек не может сохранять своё «Я» вне общества<sup>109</sup>. Он или упадёт до животного, устремившись к войне или возвысится до сверхчеловека, устремившись к богам<sup>110</sup>.

Рассматривая категорию жизни, мы изучаем как внешнее, так и внутреннее: внутреннее как себя, внешнее как другое. Таким образом, к ней применимы как анализ, так и самоанализ. «Биос» как система включает в себя множество субъектных «я», но и сам при этом обладает некой субъектностью, вектор которой направлен на выживание и проявляется в эволюционном процессе. В жизни сливаются различие и единство «я».

Жизнь, обладающая активностью и субъектностью, содержит в себе замыслы и способна к их воплощению<sup>111</sup>. Воля к жизни представляет собой единый вектор развития для «биос», обезличенное стремление к выживанию, преобразованию и адаптации. В той или иной степени, эта воля преемственна частным случаям жизни, как системам меньшего порядка. Фактор субъектности, воли, является неотъемлемым качеством живого, так как без

---

<sup>109</sup> Пеннер Р.В. Интерсубъективность в социально-гуманитарных дискурсах // Вестник ЧелГУ. 2023. № 1 (471). С. 48-56.

<sup>110</sup> Аристотель. Политика / пер. с греч. и примеч. А. Довженко. М.: Азбука, 2021. С. 9.

<sup>111</sup> Урядов А.В. Философский анализ жизни и смерти // Евразийский юридический журнал. 2022. № 2 (165). С. 511.

них невозможно наличное воплощение идей и развитие. Ничто, кроме жизни, свойствами субъектности и стремлением к познанию реализации не обладает.

«Биос» представляется не только как огромная система, но и как процесс, включающий в себя великое множество «я», контактирующих между собой. Результатом такой коммуникации становятся субъект-субъектные и одновременно субъект-объектные отношения. Процесс познания, присущий жизни, ограничивается рамками и разнообразием этой жизни. Предельные границы процесса самоанализа ограничиваются рамками внутреннего разнообразия.

Диалектика развития жизни не имеет строгого направления от более простой формы организации к более сложной, это взаимовлияние различных структурных уровне организации, где каждый из уровней является важным и самоценным. И вместе с тем каждый из уровней не что иное, как выделенная человеком категория, существующая для удобства мышления, жизнь на всех уровнях структурной организации – жизнь. Разумность и социальность человека, возможность абстрактно мыслить позволяет нам отделять себя от внешнего мира и существовать ещё и в социальном пространстве. Вместе с тем на уровне органической химии существует интересное явление, гомохиральность жизни<sup>112</sup>. Противоположность направлений, где живое состоит преимущественно из левозакрученных молекул, асимметричность живого и неживого. Вероятно, причины лежат на более низком уровне организации, на уровне атомной физики.

### **1.3 Диалектика развития и эволюции живых систем**

Среди научных исследований в области танатологии можно выделить два основных направления: первое относится к медицинским наукам, однако оно не представляет особого интереса для нашего исследования. Второе направление связано с философией. В своей работе В.В. Варвара пишет, что

---

<sup>112</sup>Клабуновский Е.И. Гомохиральность. Значение для биосферы и теории происхождения жизни // Журнал органической химии. 2012. Т. 48, № 7. С. 885-906.

«философская танатология – ничто, поскольку создаёт иллюзию по отношению к смерти. Смерть абсолютно не мыслима, поэтому не представима никакая химия, никакой логос смерти»<sup>113</sup>. В.В. Варвара отмечает, что у нас отсутствует личный опыт смерти, и на основании этого делает вывод о несостоятельности философии танатологии. Тем не менее, у нас также нет личного опыта пребывания в роли спутников и планет, однако астрономия существует, равно как и науки, исследующие виды вымерших грибов, растений и животных. Опыт смерти внешнего нам все же доступен.

В работе «Диалектика природы» Ф. Энгельс, рассуждая о природе смерти, считает её «либо полным химическим разложением живой системы, либо сохранением общей для всего живого души»<sup>114</sup>. При этом он не возводит человека до суммы костей, мышц и прочих тканей; жизнь – это не просто механическое движение. Так или иначе, наличие рождения живого ведёт к наступлению смерти. А смерть, в свою очередь, прокладывает дорогу для новой жизни.

В работе «О смерти человека (введение в танатологию)» Г. Шор видит в танатологии достаточно широкое учение о том, что такое смерть, как она наступает, какие виды смерти мы можем выделить и как найти грань между жизнью и смертью<sup>115</sup>. Эта грань всё больше стирается при рассмотрении «биос». Жизнь человека рассматривается как совокупность систем меньшего уровня организации. Эти системы умирают и сменяют друг друга, не убивая организм в целом – человека. Но со временем человек стареет, и количество смертей составляющих его систем растёт, что повышает вероятность смерти самого организма, а также является причиной неизбежной смерти для конкретного индивида.

---

<sup>113</sup> Варвара В.В. Философская танатология или просто философия? [Электронный ресурс] // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л. Н. Толстого. 2013. № 4 (8). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskaya-tanatologiya-ili-prosto-filosofiya> (дата обращения: 21.01.2021).

<sup>114</sup> Энгельс Ф. Диалектика природы / под ред. В. К. Брушлянского. М.: Красный пролетарий, 1985. 128 с.

<sup>115</sup> Шор Г.В. О смерти человека (введение в танатологию). М.: Руграм, 2017. С. 21.

М.З. Мусин пишет следующее: «Смерть... есть метафора жизни, иносказательное, косвенное раскрытие ее смысла, а язык, рискующий говорить о смерти, неизбежно метафоричен. В этом смысле философия смерти (танатософия) невозможна как наука (танатология) с присущими ей идеалами объективности, предметности и рациональности»<sup>116</sup>. Несмотря на это, в рамках данного исследования мы применили диалектический и системный подход, в том числе для изучения проблемы смерти систем.

А. Шопенгауэр замечает: «Едва ли люди стали философствовать, если бы не было смерти»<sup>117</sup>. Справедливое умозаключение, но не только отсутствие таинственности смерти помешало бы нам философствовать, но и бесконечность жизни не давала бы поводов для чего угодно. При отсутствии смерти – жизни, какой мы её привыкли видеть, не было бы.

Д. Юм в «О бессмертии души»<sup>118</sup> проводит аналогию между смертью и сном. Последний, по утверждению Д. Юма, оказывает минимальное влияние на тело и сопровождается «угасанием души» или же осознанности, субъектности. Смерть, в свою очередь, также приводит к исчезновению субъектности тела, но отличается от сна своей безвременностью. Философ связывает состояние тела и духа, отмечая, что в детстве, когда тело еще не окрепло и разум не обладает полной силой. Это верное замечание, лобная кора человека в среднем завершает свое развитие только к двадцати пяти годам. Когда человек болен, это часто снижает его способности к интеллектуальному труду, влияет на отношение к людям, поведение. Далее, Д. Юм приходит к выводу о полном распаде духа вместе с телом. Но философ не может проследить что происходит с душой, так как она ни в чем не проявляется. Встает вопрос о функции души. Изучение эволюции позволяет отметить, что, не смотря на отсутствие разумного замысла, биос

---

<sup>116</sup>Мусин М.З. О танатософии // Вестник социально-политических наук. 2017. № 16. С. 62.

<sup>117</sup>Шопенгауэр А. Мир как воля и представление // Ю.И. Айхенвальд. М.: Московский клуб, 1992. С. 118.

<sup>118</sup>Юм Д. О бессмертии души // Д. Юм. Соч.: В 2 т. М.: Академические науки, 1965. Т. 2. С. 798–806.

почти исключает «лишнего». В ДНК живых организмов есть участки гена, которые, как нам кажется, не выполняют никакой функции, и наследуются вместе с другими элементами системы. Такие участки генома без функции называют «антревольтами»<sup>119</sup>. В таком случае душу следовало отнести к антревольтам, или нам придется предположить возможность не генетического, а духовного «хранилища» информации системы, которое содержит в себе душу, но никак не проявляется. Душа является духовной категорией и используется человеком в культуре, общении, мышлении, принятии решений. Однако, душа выходит за рамки человеческого мышления, которому требуется некое телесное пристанище; для этого нет причин, как и внешних проявлений. Если мы не ищем, место, где окажется душа после смерти тела, то можно согласиться с выводом, что отсутствие чувств – это ощущение смерти. В свою очередь, старость – это замедление процессов и ослабление контроля лобной коры, что напоминает сон. Смерть же можно сравнить с нормальным состоянием камня или других неживых объектов. Однако, в таком подходе смерть рассматривается как нечто законченное. Умирание как переход возможно только в том, кто есть жизнь. Умирание сочетает в себе переход, становление и окончание. Если речь об умирании, то это процесс становления живого мертвым.

С точки зрения формальной логики мертвое не есть живое. В таком случае отложения гранита, как не живое тождественен мёртвому. Диалектический взгляд рисует иную картину, мертвый – это тот, кто умер, а умереть может лишь тот, кто жил. А значит гранит и мертвец уже не тождественны. То есть, совпадение в моменте и различие в диалектическом движении.

К.Л. Харт Ниббриг в своей работе «Эстетика смерти», отмечает, что «мыслят не смерть, не пустоту, не ничто; мыслят его неисчислимы

---

<sup>119</sup> Корнев Т.А. Трансферы в биологии, лингвистике и социальных науках: дивергенция и конвергенция // МЕТОД: Московский ежегодник трудов из обществоведческих дисциплин. 2021. № 11. С. 213-229.

метафоры — как способ очертить неосмысленное»<sup>120</sup>. Человек не имеет возможности получить личный опыт смерти, как и переход в «ничто». В связи с чем, производится попытка выйти за пределы опыта, посредством метафор и аналогий немислимого. Эти попытки позволяют частично удовлетворять человеческое любопытство, но не дают выхода на реальность. Однако, помимо личного опыта смерти, можно говорить об опыте смерти другого.

Танатология занимается исследованиями умирания и подготовкой человека к смерти. Философские основания танатологии базируются на анализе категории жизни и её противопоставлении смерти, на диалектической паре категорий жизни и смерти, а также системного метода изучения живых систем. Таким образом, дискурс о явлении смерти возможен лишь в философии.

В настоящем исследовании предлагается под «ощущением» смерти понимать состояние без мышления и ощущений. Мы не можем вообразить отсутствие собственного «я», мы не способны мыслить и представлять не от него. Даже если мы пытаемся представить, что бы подумала сейчас собака, мы всё равно будем мыслить от их «я». Представив ощущения, жизнь камня, мы также припишем для него «я», которое будет их воспринимать и проживать. Если мы начинаем рассматривать проблему с точки зрения другого, то будет «я» для него<sup>121</sup>. Если это взгляд со стороны общества, государства, то мыслимое «мы» будет состоять из диалектической трансформированного «я», по «формуле» я-они-мы. Размышляя от лица многих, будущих поколений, растений и животных всегда предполагается некое «я» в той или иной мере. Задумавшись о том, какого живется клетке моего тела, чего она хочет, мы также предположим «я» для неё. Смерть подразумевает потерю субъектности для текущего уровня системы, но это не

---

<sup>120</sup>Харт-Ниббриг К.Л. Эстетика смерти // под ред. В.М. Сафина. СПб.: Просвещение, 2005. 424 с.

<sup>121</sup>Золотухина-Аболина Е.В. Личное бытие: признание и оправданность (к вопросу о социокультурной онтологии) // Гуманитарий Юга России. 2024. № 2. С. 36-48.

означает смерть для системы высшего уровня. Смерть человека, как правило, не приводит к смерти общества, а смерть клетки — к смерти человека.

Традиционно, смерть рассматривается как статический, замерший феномен. Тем не менее, следует рассмотреть её как динамический, диалектически изменяющийся процесс. Если до рождения и после смерти человек становится ничем, эти состояния можно считать тождественными (по отношению к «я» человека). Вероятно, разум и сознание человека возникают из эмерджентных свойств живой системы, в результате перехода количественных изменений в качественные изменения. С разрушением человека как системы качества живого возвращаются в «ничто». Таким образом, состояние разума и сознания до жизни и после смерти идентичны. Следовательно, для разума и сознания вечное состояние смерти временно прерывается жизнью. Для рожденного человека смерть — это возвращение к прежнему состоянию. У человека не отсутствует опыт смерти, напротив, отсутствие всякого опыта — это состояние, присущее смерти. Сны без сновидений или отключение чувств, дающих опыт — это опыт смерти. Смерть — это тишина, которую некому услышать. Чтобы представить смерть, нужно представить невоспринимаемое ничто, то есть ничего не представить.

В работе предпринята попытка демистификации смерти, приравнивания её к прочим категориям, подходящим для научного исследования.

Как уже было отмечено, человеку доступен опыт смерти как части «живой» системы. В соответствии структурному уровню организации биос, занимается соответствующая роль. Опыт смерти части системы, доступен при смерти клеток человеческого тела. Если рассматривать биос более высокого уровня организации, то человек будет часть большей системы — общество. В таком случае доступен опыт смерти большего, при распаде Советского союза или Римской империи. Потеря органа, ампутация конечности, все нарушает целостность системы человеку и означает смерть для утраченной части системы. Следовательно, человек имеет дело со

смертью части, для которого он большее и со смертью большего, для которого он часть. Кроме того, доступен опыт смерти того же структурного уровня организации, организма со сходным геномом (братья и сестры около 50% сходного генома<sup>122</sup>, то есть информации по построению структуры живой системы) или друзьями и другими близкими людьми (которые могут являться носителями схожих идей, воспоминаний и прочего опыта).

Смерть, как прекращение поддерживания жизненных функций системы, – это потеря. Боль от потери руки или человека сигнализирует нам: «чего-то полезного для нас больше нет, необходимо это усвоить и не допускать подобного в будущем, если это возможно». Эмоциональная реакция и ощущение физической или психической (душевной) боли – это эволюционно эффективный ответ системы на произошедшее. Факта смерти нельзя изменить, следовательно, в боли от утраты близкого человека нет ничего разумного. Но это имеет смысл в качестве эволюционно обоснованной реакции биос. Боль выступает ярким стимулом обратить внимание на существующую ситуацию, заставляет принимать быстрые решения. Память человека склонна фиксировать болезненный опыт. Боль помогает избегать в будущем ситуаций, которые представляют опасность для выживания системы.

Мозг погибшего человека не получает сигналы от рецепторов и не происходят эмоциональные реакции, мыслительный процесс. Для человека сознание, самоощущение «я», исчезает, как обесточенный процессор. Такой вывод следует из выдвинутого нами ранее определения жизни и смерти – жизнь как «высокоустойчивое, субъектное, эволюционирующее состояние системы», а смерть как «неустойчивое, пассивное, лишенное субъектности –

---

<sup>122</sup> Аминев Ф.Г., Гарафутдинов Р.Р., Чемерис А.В. Геном человека от матери + геном человека от отца = персональные данные : правовые вопросы ДНК-идентификации личности и ДНК-регистрации населения // Правовое государство : теория и практика. 2022. № 4 (70). С. 119–125.

состояние системы»<sup>123</sup>. Классическим примером эмерджентности<sup>124</sup> является термитник – одна особь термита не способна построить сооружение с сложной вентиляционной системой, которая позволяет в жарком климате иметь температуру внутри ниже, чем снаружи. Для построения термитника недостаточно десяти особей, их действия будут беспорядочны и не будут иметь смысла. Лишь достаточное количество термитов создает невероятно сложную и эффективную модель «жилища». Принцип эмерджентности проявляется следующим образом: гены людей и прочих животных во многом схожи и взаимозаменяемы, нейроны мухи не отличаются от человеческих. При этом качества, которыми обладает интеллект человека и мухи, имеют колоссальные различия. Разница заключается в количестве, человеческий интеллект и сознание являются примером эмерджентности в системах. Лишь необходимое сочетание нейронов и прочих элементов системы позволяет человеку обладать сознанием и высоким интеллектом. Следовательно, при распаде системы теряется и приобретенное качество – сознательность и интеллект.

Русский философ Н.Ф. Федоров пишет, что смерть является однозначным злом<sup>125</sup>. Если бы это не было так, отмечает автор, то мы бы не пытались бороться с ней, избавиться от смерти. Высказывать тезис о том, что жизнь – благо, а смерть – не зло, по мнению Фёдорова, лицемерие. Такое замечание звучит весьма логичным, но речь идёт о смерти частного и жизни общего. Именно смерть «биос» является наибольшим ужасом для всего живого, а обретение жизнью надежного бессмертия, а не потенциального, как сейчас, это цель и благо для всех живущих. Благо «биос» – благо и для жизни каждого человека, поэтому жизнь – однозначное благо. Смерть частного,

---

<sup>123</sup>Урядов А.В. Философские основания танатологии // Евразийский юридический журнал. 2022. № 3 (166). С. 534.

<sup>124</sup>Строганов С.В. Принцип эмерджентности и его значение в эволюционном развитии // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 2015. № 5. С. 33-47.

<sup>125</sup>Федоров Н.Ф. Собрание сочинений в 4 томах. Т. 1. М.: Прогресс, 1996. С. 83.

часть процесса жизни общего, поэтому смерть частного (человека) не является однозначным злом, это болезненная необходимость.

Н.Ф. Федоров также высказывается с критикой подхода, отождествляющего смерть клетки человека и человека<sup>126</sup>. Смерть систем разного уровня имеет различное значение, если мы подходим к вопросу с естественно-научной точки зрения. Очевидно, что смерть человека или даже близкого человеку питомца, растения, сопряжено с эмоциональной болью, вызванной чувством расставания. Кроме того, человек и его клетка, очевидно, имеют разное значение для человечества. Но нас интересует онтологический подход к смерти, как явления, присущего всей жизни, независимо от уровня структурной организации. Кроме того, философ не готов смириться с тем, что наследие человечества хранится лишь в умах и делах людей. Федоров считает, что они должны восстать из мертвых и присоединиться к живым в будущем, не беспокоясь о мнении на этот счёт самих усопших.

Н.Ф. Фёдоров осуждает принятие факта смертности как необратимой данности. Человек, по его мнению, должен бороться с ней до победного конца, став бессмертным и воскресив мертвых<sup>127</sup>. Также философ критикует тезис о том, что «смерть – не зло», рассуждая о том, что и убийство в таком случае не зло. Действительно, убийство однозначно заслуживает осуждения, является злом, но не то убийство, когда лев загнал антилопу, муравьед поедает муравьев. Такая смерть является частью жизни. Если человек насильно остановит этот процесс, то может спровоцировать вымирание экосистемы. Такое происходит в результате попадания в новую среду инвазивных видов, к которым не адаптированы другие живые системы. В таких случаях может происходить неконтролируемое возрастание популяций, которое нарушает баланс: травоядные съедят всю траву и начнут вымирать, хищники своих жертв, иногда добыча может представлять

---

<sup>126</sup> Федоров Н.Ф. Собрание сочинений в 4 томах. Т. 1. М.: Прогресс, 1996. С. 465.

<sup>127</sup> Там же.

опасность для неподготовленного хищника и т.п. Со временем гармония природы восстанавливается, но некоторые виды могут таким образом вымереть навсегда. Кроме того, природе приписывается разумность, а эволюция не разумна, она объективна и эффективна, при всей своей случайности.

Для жизни можно выделить несколько моделей существования – сохранение, номинальное бессмертие живой системы и размножение, эволюционная изменчивость. Обе модели имеют свои риски и преимущества для выживания системы, но один из вариантов существования закономерно более распространен. Более того, подобная классификация условна и не встречается в исключительно чистом виде; правильнее говорить о двух крайностях.

Номинальное бессмертие представляет собой предельную консервацию и стремление к защите от угрозы внешней среды, фокусировка на внутреннем, низкий уровень коммуникации со внешним миром. Для такой системы нет необходимости в механизме «естественной смерти». Сложно найти живую систему, которая бы придерживалась этой модели выживания в чистом виде, но в той или иной мере эти принципы присущи всем частным случаям «биос». В чистом виде такая система должна представлять собой единственный бессмертный организм, который показывал бы исключительные способности к регенерации, устойчивости ко всем видам агрессивной среды. Такая система должна быть нацелена на снижение рисков, а, следовательно, не использовать случайный характер изменчивости. То есть некий организм, который вечно неизменен и обращен внутрь себя, где движение происходило бы внутри системы для обеспечения жизнедеятельности. Такой организм был бы похож на мир с внутренней направленностью бытия. Такая система должна была бы обладать совершенным балансом энергообмена и являться закрытой системой. Подобного рода абстракцию едва ли можно встретить в нашем мире, зато как общее направление стратегии выживания, она имеет место.

Подобную эгоистическую модель выживания демонстрируют некоторые одноклеточные организмы, бактерии и более сложные организмы. Тихоходки показывают поразительную жизнеспособность и консервативность. Тихоходки являются крайне живучим организмом, они способны переживать дегидратацию (почти полное обезвоживание, доля воды в организме снижена до 1-2% от нормального состояния) в криптобиозе.<sup>128</sup> Такое состояние позволяет выживать в экстремальных условиях, даже временное пребывание в открытом космосе, сильная радиация, давление в шесть тысяч атмосфер или заморозка в гелии не являются для них смертельными. Существует предположение, что особые белки сшивают поврежденные участки ДНК, что возвращает систему к нормальному функционированию при попадании в более комфортные условия. Этот вид организмов является весьма перспективным, они смогли пережить ряд глобальных вымираний<sup>129</sup>. Но не только эти животные способны к консервации в неблагоприятных условиях. Некоторые лягушки способны переживать разморозку, рыбы в засушливый сезон создавать кокон, где впадают в спячку и т.д. Многие амфибии, имеющие мощные способности к регенерации, вероятно, обязаны этой способностью своей базальной ДНК, которая сохранила множество запасных копий и не пережила такое количество эволюционных перекодировок, как ДНК человека и других млекопитающих<sup>130</sup>.

Идея консервации и замкнутости проста и понятна: чтобы выжить, необходимо приобрести невероятную устойчивость к условиям среды, высокие способности к регенерации и возможность впасть в анабиоз до более благоприятных условий среды в будущем. В среднем, тихоходки живут

---

<sup>128</sup>Зайцев Н.В. Криптобиоз каспийского лосося-кумжи *Salmo trutta caspius* Kessler (Возбудитель, эпизоотология, меры борьбы): специальность 03.00.19: диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук. Москва, 2005. 107 с.

<sup>129</sup>Ресникова Ю.И. Жизнеспособность тихоходок: экологические аспекты и стратегии выживания // Экология и адаптации в животном мире. М.: Издательство «Наука», 2017. С. 186-210.

<sup>130</sup>Урядов А.В. Философские основания танатологии // Евразийский юридический журнал. 2022. № 3 (166). С. 534.

около 200 лет, из которых они более 10 лет способны обходиться без пищи и питья<sup>131</sup>. В бескислородном пространстве способны проводить до нескольких недель. Долгая жизнь – это ещё один признак рассматриваемой нами модели выживания.

Интересным является тот факт, что организмы, выбирающие путь «номинального бессмертия», не занимают роль апекс-хищников<sup>132</sup>, то есть доминирующих сверххищников, вершины пищевой цепи. Они не вкладывают ресурсов в усиление внутривидовой конкуренции, как правило, не имеют развитых вторичных половых признаков, которые имеют значение в межполовом отборе.

Другой стороной медали оказывается стратегия быстрого развития жизни, которой свойственна активная коммуникация с внешним миром. Для выживания система способна получить наиболее эффективные адаптации к существующим условиям среды. Чтобы этого достичь, необходима активная эволюционная изменчивость. Средой для «живых систем» являются не только климатические условия, но и другие представители жизни. Конкуренция заставляет вступать в силу феномен коэволюции<sup>133</sup>. Организму необходимо как можно эффективнее растрчивать ресурсы, то есть получать больше пищи и затрачивать меньше энергии. Отношения хищника и жертвы усложняют ход развития жизни. Помимо конкуренции со средой, жертвам необходимо вырабатывать эффективные стратегии выживания в борьбе с хищниками. Это может быть маскировка, скорость, реакция или же количество потомства. Хищнику, в свою очередь, приходится нагонять свою жертву в развитии и самому не быть жертвой для других «живых систем».

---

<sup>131</sup>Харкевич Х.О. Первые исследования фауны и экологии тихоходок (Tardigrada) Каркинитского залива (Крым, Черное море) [Электронный ресурс] // Экосистемы. 2012. № 7 (26). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pervye-issledovaniya-fauny-i-ekologii-tihohodok-tardigrada-karkinitskogo-zaliva-krum-chernoe-more> (дата обращения: 27.04.2022).

<sup>132</sup>Абдиева Т.Ж. Биологические особенности хищных млекопитающих // Экономика и социум. 2023. № 11 (114). С. 468-470.

<sup>133</sup> Стоцкая Т.Г., Яковлева Е.А. Философия коэволюции // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Философия. 2021. № 1 (6). С. 84-90.

Таким образом, коммуникация со средой и внутри жизни стимулирует эволюционный отбор.

Интерес представляет и половой отбор, когда приходится вкладывать ресурсы в развитие вторичных половых признаков, которые не всегда играют на пользу жизнеспособности вида. Классическим примером неэффективных вложений является самец павлина, который имеет яркий окрас, привлекающий самок, но при этом является плохой маскировкой. Идея заключается в том, что, если самец или самка могут так неэффективно растрачивать ресурсы, значит, их гены и адаптации настолько эффективны, что они могут себе это позволить. Естественный отбор не разумен, но не случаен и эффективен.

Идея «номинального бессмертия»<sup>134</sup> будет вредна для такой модели выживания «живой системы». Напротив, смерть является необходимым участником, который очищает путь для всё новых и новых вариантов систем.

Условия среды постоянно изменяются, и чтобы им соответствовать, должны меняться и «живые системы». Смерть прокладывает дорогу для новой жизни в новых условиях, для тех, кто остаётся сильнейшим на данный момент времени.

Для второй модели выживания, назовём её «быстрое реагирование»<sup>135</sup>, присущи сравнительно короткая продолжительность жизни, быстрое половое созревание и частая ротация поколений для ускорения эволюции. Эффективность такой стратегии показывает то, что предки большинства сверххищников или гигантских успешных животных, прежде были маленькими и быстро нарабатывающими эволюционные адаптации, которые впоследствии позволяли им вытеснить более базальные группы животных. Очевидно, такая стратегия рискованна, и не все мутации оказываются

---

<sup>134</sup> Урядов А.В. Роль информации в основных эволюционных стратегиях выживания: «номинального бессмертия» и «быстрого реагирования» // Современные философские исследования. 2023. № 4. С. 120-125.

<sup>135</sup> Там же.

эффективными, поэтому происходит позитивный или негативный отбор признаков внутри вида.

В итоге значительная доля разнообразия принадлежит сторонникам второй стратегии, которые особенно быстро развиваются в условиях благоприятной среды. Представители же первой группы редко выходят на роль сверххищника. Исключением может являться гренландская полярная акула. Средняя продолжительность их жизни составляет около трехсот лет, максимальная, возможно, около пятисот. Такие долгожители способны уживаться с молодняком по причине долгого роста и созревания; половозрелость наступает в возрасте ста пятидесяти лет. Обитают они севернее прочих видов акул, и, вероятно, более суровые условия среды позволили представителям «номинального бессмертия» занять роль сверххищника.

Смерть является необходимой для существования жизни в обеих стратегиях адаптации живых систем. Нельзя выделить чистого представителя одного из типов, но оба варианта развития являются весьма древними. Живая система способна к смене такой стратегии в ходе эволюции в обе стороны.

Обе стратегии так или иначе не дают абсолютного бессмертия для частного. Такой идеальный баланс жизни и смерти нельзя называть разумным и направленным, но следует считать эффективным и обоснованным. Существование инвазивных видов показывает, что такой баланс не столь совершенен. Агрессивный захват ареала обитания таких животных часто сопровождается вымиранием неприспособленной к новому соседу фауны. Жизнь всё же имеет шансы встретить окончательную смерть, как по вине неживой природы, так и самой жизни. Череда великих вымираний явно демонстрирует эту уязвимость.

Ф. Энгельс рассуждает о том, что наследственность и приспособление можно рассматривать как нечто положительное и отрицательное<sup>136</sup>. С одной

---

<sup>136</sup> Энгельс Ф. Диалектика природы // под ред. В. К. Брушлянского. М.: Красный пролетарий, ОРГИЗ. С. 54.

стороны, изменение есть разрушение порядка, с другой стороны – это улучшение. Так или иначе, это этапы развития живых систем. Такие законы справедливы и для клеток, и для человеческой цивилизации. Поэтому мы не наблюдаем существование стратегий «номинального бессмертия» или «быстрого реагирования» в чистом виде.

Исследование моделей выживания и роли смерти в них позволит успешно применять ту или иную стратегию в зависимости от ситуации для повышения жизнеспособности «живых систем» различного структурного уровня, от одноклеточных организмов до обществ, государств и биосферы Земли.

#### **Выводы главы:**

- В результате анализа диалектики взаимосвязи жизни и смерти как онтологического аспекта основы живого было выявлено: живые системы представляют собой форму организации энергии, выходящую за рамки биологических процессов в узком смысле и охватывающую социальные и культурные явления. Человеческие общества, государства также представляют собой эволюционирующие системы, имеющие состояния жизни и смерти. Понятие «биос» представляет собой систему различного уровня структурной организации, порождаемой коммуникацией взаимосвязанных между собой элементов, развивающихся в результате диалектического единства жизни и смерти. Все уровни структурной организации «биос» объединяются не только целью выживания, но и способностью к самоорганизации посредством механизмов адаптации и изменений.

- В результате рассмотрения диалектики функционирования живых систем как равновесие и нестабильность было выявлено, что биос представляет собой диалектическое единство жизни и смерти в рамках развивающейся системы. Биос существует посредством не полного копирования структуры системы, взаимосвязей элементов, оставляя место изменчивости и сохраняя различную степень преемственности. Таким образом форма организации

биос наследуется, перетекает от одной системы к другой, продвигаясь по линии времени. Смерть живых систем возвращает пространство для жизни наиболее приспособленным к текущим состояниям среды биос. Все процессы, решения и действия, принимаемые живыми самоорганизующимися системами, имеют причину. Жизнь проявляет своё бытие через познание, что позволяет системе не только воспринимать мир, но и выстраивать отношения с другими системами. Если принимать во внимание причины и следствия на всех уровнях организации биос, то можно выстраивать вероятностные модели развития живых систем, учитывая причинно-следственные связи на всех уровнях организации «биосферы».

- Раскрыта диалектика развития и эволюции живых систем: смерть живой системы представляет собой разрыв существующих взаимосвязей элементов, что останавливает процессы жизнедеятельности. С точки зрения формальной логики, мертвое и неорганические системы тождественны. С точки зрения диалектической логики, напротив, живое – умирает, а «умирание» – недоступно неживой материи. Смерть является концом ощущений, теряя их, мы приближаемся к смерти, а приобретая, расширяем полноту жизни. Время до рождения для живущего аналогично времени после смерти. Каждый рожденный приобретает качество живущего, но после смерти возвращается к несуществованию. При этом жизнь человека не проходит бесследно для других живущих. Человеку недоступен опыт личной смерти, «ничто», как феномен, невозможно вообразить и помыслить с позиции субъективного сознания, но его можно описать философски как предельное отсутствие бытия. Но опыт смерти другого и части системы доступен ощущениям и мышлению. Для человека в боли от утраты близкого нет ничего разумного, факт смерти не изменить, но как эволюционно обоснованная реакция живой системы – это имеет смысл. Боль формирует устойчивую реакцию на угрозы, способствуя выживанию живой системы.

## ГЛАВА 2. ДИАЛЕКТИКА ЖИЗНИ И СМЕРТИ ОТКРЫТЫХ САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ СИСТЕМ

### 2.1. Онтологические уровни проявления жизни и смерти в природе

Диалектика усматривает единство не только в однородных системах, но и в их противостоянии окружающей среде. Эта среда может включать как неорганические элементы природы (ландшафт, климат), так и другие живые системы, образуя сложное взаимовлияние и взаимозависимость. Изменение среды под воздействием жизненных систем иллюстрирует принцип становления: из одних форм материи возникают новые условия, способствующие порождению качественно новых систем, таких как лесные экосистемы<sup>137</sup>.

В работе «Диалектика природы» Ф. Энгельс пишет, что «форма и содержание неразрывно связаны между собой, они тождественны»<sup>138</sup>. Фактически форма и структуры, которые образует жизнь на различных уровнях организации, обусловлены: необходимостью, прошлым и случайностью. Важно понимать, что совокупность этих причин определяет форму и структуру жизни, и нельзя ограничиваться одной из них. Содержанием человека является его сознание, которое должно определять его форму. Таким образом, создание человеком себя является естественным и детерминированным.

Рассматривая «биос» как наиболее общую из «живых» систем, можно говорить не просто о противостоянии хищников и жертвы, а о фактическом

---

<sup>137</sup> Небиологическая среда испытывает сильное влияние живых систем: Насыщение воды и атмосферы Земли кислородом, появление почвы после выхода на сушу первых грибов и мхов, все это позволило появиться первым лесам. Стоит отметить, что влияние растений на внешний вид Земли всегда было очень велико. Жизнедеятельность системы и её среда образуют единое противоборство, в котором жизнь не только приспособливается, но и трансформирует окружающую действительность, утверждая свою форму бытия. При этом среда не исчерпывается небиологической природой. Леса, хищники, грызуны, любые формы жизни являются средой, как для представителей других видов, так и внутри вида. Межвидовая и внутривидовая конкуренция являются мощнейшим источником развития, запускаемым диалектическим противостоянием.

<sup>138</sup>Энгельс Ф. Диалектика природы // под ред. В.К. Брушлянского. М.: Красный пролетарий, ОРГИЗ. С. 92.

проявлении первого закона диалектики – единства и борьбы противоположностей, запускающих механизмы эволюционного отбора и приводящих процессы изменения жизни в действие.

Невозможно окончательно разделить объекты на систему и не систему. Структурные уровни организации жизни представляют собой взаимосвязанные системы разной сложности, где каждый уровень выражает новую форму бытия через соотношение целого и его частей<sup>139</sup>.

Работа любой системы представляет собой процесс различной сложности. Такой процесс следует представлять как череду реакций, влияющих друг на друга, тем самым порождаящую комплекс именно системных действий. Каждая из этих реакций не может быть рассмотрена в полной мере вне контекста комплекса решений, автономно они часто не представляют смысла. Огромная роль реакций системы служит для коррекции работы, управления процессами для достижения целей системы. Комплексное взаимодействие, апробированное практикой, порождает явление самоорганизации системы.

Смена времён года, движение в природе и жизни рассматривается как течение времени, по сути, являясь лишь диалектическими изменениями. Для человека с соразмерной скоростью получения информации, зима сменяет лето, а лето зиму, фактически, это одно явление, связанное с космическим движением по орбите вокруг Солнца. Время – имманентная для человеческого мышления категория, лишь особенность нашего восприятия действительности. Фактически, вместо времени, мы имеем дело с

---

<sup>139</sup>Биологические макромолекулы представляют собой полимеры, построенные из множества повторяющихся единиц. Клеточный уровень – клетка, которая может быть как самостоятельным организмом, так и частью многоклеточного организма. Микроорганизменный уровень – микробы, группа живых организмов, размер которых обычно меньше 0,1 мм. Уровень органов и тканей – многоклеточные части более сложного организма. Уровень целого организма – многоклеточный организм, включающий в себя сложную систему обеспечения жизнедеятельности. Популяционный уровень – совокупность особей одного вида, населяющих определенную территорию. Биоценозный уровень – система из живых организмов (растений, грибов, животных, микробов), которая формирует определенное жизненное пространство. Биосферный уровень – совокупность всей жизни на Земле.

диалектическим развитием сложных «живых» систем, которые определяются принципами эволюционизма.

Анализируя переход количественных изменений в качественные, второй закон диалектики проявляется в усложнении «живых» систем при переходе на новый уровень.

В живых системах в независимости от уровня структурной организации существует ряд общих законов, определяющих развитие биос. Начнем с закона сохранения энергии – «закона науки, согласно которому энергия (или ее массовый эквивалент) не может ни создаваться, ни уничтожаться». Он был сформулирован первоначально в механической физике, но после получил развитие. Сегодня мы можем наблюдать проявления этого закона на самых разных уровнях организации природы и во всех сферах жизни человеческого общества. Закон сохранения энергии, а также массы, количества движения справедлив в замкнутой системе. В качестве замкнутой системы можно отнести лишь целый мир, бытие которого не может быть проявлено сверх пределов целого мира, «в-себе-бытие». Любая система, включенная в предельную систему «целого мира» прямо или косвенно, испытывает влияние других систем (обмен энергией, информацией и веществом в той или иной степени).

То же мы можем наблюдать и в неорганической природе, представив структурные уровни природы следующим образом: субмикрорэлементарный уровень следует представлять, как гипотетическую форму материи природы, порождающую элементарные частицы, являясь домикрорэлементарным уровнем.

Закон резонанса также заслуживает внимания: «Все связи между явлениями устанавливаются исключительно путем разного рода простых и сложных резонансов – согласованных вибраций физических систем». По сути своей, закон заключается в ответе на определённые частоты вибрации собственной вибрацией. То есть, колебания в одной системе отражаются колебаниями в системе аналогичной. Это работает не только в физике в

сфере звуковых или магнитных волн, но и в человеческом обществе в виде различных социальных потрясений, движений и т.д. Причём важным является не только наличие каких-либо колебаний, но и подобие систем, подвергаемых такому воздействию.

Нельзя не упомянуть о законе действия и противодействия. На каждое воздействие в системе находится равносильное противодействие. С этим законом мы сталкиваемся повсюду. Стоит упомянуть, что не сложно найти связь этого закона и законов диалектики, что только способствует определению их в категорию всеобщих законов природы. Примером работы противодействия служит гонка вооружений между жертвой и хищником в дикой природе, порождающая коэволюционные изменения системы в целом.

Далее поэтапно рассмотрим действие упомянутых универсальных законов на различных структурных уровнях организации живых систем.

Молекулярный уровень живых систем примем за первый уровень организации живых систем. Молекула – это энергетически нейтральная частица, состоящая из двух и более атомов. На молекулярном уровне происходят процессы энергетического и информационного обмена, между составляющими молекулу атомами, в рамках единой, открытой системы. На уровне органических молекул углерод в силу специфических свойств становится фундаментом для организации системы, на уровне которой предельно сложно обнаружить признаки «биос». Это порождает вопросы, как из неживого состоит живое, или что делает живое живым. Адаптивный потенциал, эволюция, происходящая внутри живых систем «биос» позволяет сохранять информацию, иметь копию с небольшим количеством изменений в сравнении с предыдущей итерацией системы. Мера схожести новой живой системы и старой выражается в принципе наследственности. «Биос» – адаптируется к изменяющимся условиям среды эволюционно и реакционно. Высокоорганизованные формы жизни реагируют на раздражители в том числе в результате коммуникации с внешним и внутренним состоянием. Если способность реагировать, а также сохранять

или воссоздавать копии систем – это признак «биос», то к химическим реакциям склонны и неорганические молекулы. В неорганической природе действуют те же физические законы и те же атомы, что и в органической. Неорганические объекты могут обладать любой массой, их составляющие атомы могут изменяться в результате термоядерных реакций. Неорганические объекты могут образовывать системы высокого структурного уровня организации, например, звездные системы, галактики. Разделение органики и неорганики, весьма условны<sup>140</sup>. Не все молекулы, имеющие в составе углерод – образуют в полном смысле «живые» системы. Тем не менее, именно особенности углерода дают возможность организации материи в «биос». Другие атомы могут способствовать другим формам организации. Существует вероятность появления и «кремниевых форм жизни», и возможно других, если среда будет сильно отличаться от той, в которой обитает человек. Все молекулы являются частью целого мира, но в настоящем исследовании мы должны ограничиться лишь теми, что организуются в «биос».

В рассматриваемом ключе «живое» лишается мистической таинственности, но не становится менее удивительным и прекрасным. Напротив, уникальность углеродных молекул позволяет создавать и взаимодействовать РНК и ДНК, делает возможным биосинтез белка<sup>141</sup>. Молекулы «биос» уже явно демонстрируют проявление стратегий «номинального бессмертия» и «быстрого реагирования». Взаимодействие нуклеиновых кислот (молекул «биос») с окружающей средой может приводить к таким изменениям окружающих молекул, что часть из них будет организована сходным с нуклеиновыми кислотами образом, то есть произойдет копирование системы. На базовом уровне, молекулярной жизни

---

<sup>140</sup>Урядов А.В. Эволюция «жизни» в небиологической системе. Уфа: Вестник Башкирского университета, 2020. С. 207.

<sup>141</sup>Нестерчук М.В. Выключение биосинтеза белка в бактериальной клетке с помощью олигоглутамилирования рибосомного белка S6: специальность 02.00.10 «Биоорганическая химия»: диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук. Москва, 2014. 108 с.

информация играет ключевую роль, её хранение и передача происходит в соответствии с особенностями строения систем и законами физики и химии.

Молекула представляет собой законченную систему, и могла бы выступать в роли целого мира, если бы кроме этой молекулы не было ничего. В рамках только одной молекулы, уже существовало бы достаточное количество причин и следствий, процессов и явлений, чтобы считать её изучение исследованием целого мира. Все свойства «биос», которые возможны на уровне органических молекул, заслуживают право считаться признаками живого. Молекулярная жизнь, это тоже жизнь, но она существует в среде, где есть множество молекул. «Коммуникация» молекул строится на принципах взаимодействия открытых, развивающихся систем, что позволяет перейти к рассмотрению более высокого уровня организации «биос», в связи с диалектическим принципом перехода количественных изменений в качественные.

Биологические макромолекулы, переходящие на клеточный уровень, демонстрируют нам пример перехода количественных изменений в качественные изменения<sup>142</sup>. По сути своей появление клеточной жизни – качественно новый уровень, скачок в развитии «биос». Новый уровень определяется нами как более высокий, разительно отличный от предыдущего. Коммуникация позволяет организовать весь процесс жизнедеятельности в клетке, синтез белка, расщепление и запасание энергии, подготовку клетки к копированию и самовоспроизведению, и при необходимости к старению и смерти. Для эффективной работоспособности системы она должна быть способна к изменению в соответствии с «стратегией быстрого реагирования». В то же время необходим баланс со стратегией «номинального бессмертия», так как без соблюдения необходимой меры «консерватизма», система будет копировать большое количество «неопробованных» моделей организации системы.

---

<sup>142</sup>Сатина Л.Я., Костарева О.С., Чернышов С.В. Молекулярно-биологические методы изучения биологических макромолекул (Модуль 1). М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2021. 114 с.

Наследуемость, эволюционная преемственность порождается балансом между коммуникативными стратегиями выживания. Неживые системы лишены баланса между коммуникативными стратегиями, и как следствие возможности к наследственности и эволюционным адаптациям. Таким образом не просто возможность реакции на внутренние и внешние раздражители делает систему живой, а баланс между предельной консервацией и случайными изменениями<sup>143</sup>.

В процессе эволюционного отбора проявляются обе коммуникативные стратегии выживания. «Стратегия номинального бессмертия» выражается в системе негативного отбора, если для выживания системы нужны конкретные признаки<sup>144</sup>. Клетки, имеющие ядро, редко в процессе эволюции его утрачивают, хотя существование таких систем возможны, помимо прокариотов существуют еще и вирусы. То есть система не «знает» и не планирует те или иные изменения, в контексте стратегии «номинального бессмертия» это невозможно, так как коммуникация с внешним миром закрыта и структурный уровень «биос» замкнут на себе. Клетка практически путем приходит к тому, что утрачивать некоторые признаки нельзя, так как это снизит жизнеспособность или репродуктивные функции, и все, кто «пробовали» эти изменения были вытеснены теми, кто «не пробовал». Негативный отбор – это консервативная стратегия, призвана сохранить наиболее важные элементы системы в будущих поколениях, повышая степень наследуемости архитектуры системы в наиболее важных для выживания и репродукции аспектах. Позитивный отбор, напротив, выражается в стремлении приобрести «живой» системой новые адаптации. Скорость развития бактерий крайне высока, это заслуга не только быстрой

---

<sup>143</sup>Урядов А.В. Роль информации в основных эволюционных стратегиях выживания: «номинального бессмертия» и «быстрого реагирования» // Современные философские исследования. 2023. № 4. С. 120-125.

<sup>144</sup>Клетке, для выживания необходимо существование основных элементов ядра с нуклеиновыми кислотами (ДНК и РНК), цитоплазма для сохранения целостности, внутренние элементы системы для обеспечения клетки питанием и энергией и подготовку для деления, создания копии.

смены поколений (признак стратегии «быстрого реагирования»), но и уникальной системы коммуникации. Бактерии способны передавать информацию не только потомкам, но и текущему поколению<sup>145</sup>. Подобные механизмы существуют не только у бактерий, существуют виды способные передавать информацию не потомкам, лучший пример такой коммуникации – человек. Таким образом стратегия «номинального бессмертия» повышает шансы системы на выживание и репродукцию, так как присутствует наследственность наиболее важных эволюционных «наработок». В то же время стратегия «быстрого реагирования» способствует выживанию и репродукции, за счет поиска новых наиболее актуальных адаптаций, способов репродукции, захвата новых территорий и ниш.

Клеточный уровень структурной организации «биос» также не замкнут и является открытой системой. Одноклеточные организмы конкурируют и сотрудничают между собой, а также с организмами других структурных уровней организации<sup>146</sup>. Среди колоний одноклеточных организмов можно находить проявления тезисов из теории игр<sup>147</sup>. В таких условиях колонии не могут менять собственные «стратегии» и вынуждены поддерживать установившийся баланс между тремя колониями. Кроме того, на уровне бактерий можно проследить и проявление эффективной стратегии «око за око»<sup>148</sup>.

---

<sup>145</sup> Если среда изменилась, и колония бактерий становится менее эффективна соседней колонии бактерий, то вся колония может быстро перенять «найденные» одной бактерией «удачные эволюционные решения», и выработать устойчивость к токсинам или получить способность питаться новым типом пищи.

<sup>146</sup> «Игра с нулевой суммой», если одна колония «А» наиболее эффективно питается, так как быстрее находит и вбирает в себя окружающие элементы, колония «Б» менее эффективна в питании, зато способна вырабатывать токсин, к которому из-за типа питания крайне уязвима колония «А», колония «В» более устойчива к токсину, но питается менее эффективно чем колония «А» и более эффективно, чем «Б»

<sup>147</sup> Виноградова К.А., В свете концепции «Многоклеточности» бактерий // К.А. Виноградова, В.Г. Булгакова, А.Н. Полин Антибиотики и химиотерапия. 2016. №7-8. С. 33-47.

<sup>148</sup> Если есть две колонии бактерий «А» и «Б», а для размножения им необходимо содействия второй, при этом содействующая колония не может размножиться в этот момент, то каждой из колоний выгодно принять сотрудничество перовой, размножиться и не помогать второй колонии. Но в случае «предательства» бактерии прекращают

Переход с клеточного уровня на микроорганизменный – это появление самостоятельного микроорганизма со своей системой жизнеобеспечения. На уровне органов и тканей клетки объединены в систему, их совместная работа делает их чем-то единым, что приводит к появлению новых качеств, ранее недоступных. Уровень целого микроорганизма может восприниматься как самостоятельный организм, при этом являясь частью «биос» и совокупностью «биос». На более «высоком» уровне организации изменяются: способ размножения, получение пищи, поддержание жизни, коммуникация внутри живой системы и со внешним миром, меняются размеры.

Смерть естественна для конкретных животных или растений. Если мы говорим о целом виде или популяции, то и здесь присутствуют вымирания. Вымирание видов может случаться в результате вытеснения более эффективными живыми системами или же массовых вымираний в связи с экологическими катастрофами. Сама по себе катастрофа – это всего лишь изменение условий среды, спровоцированное различными факторами: извержением вулканов, смещением тектонических плит, переменой морских течений, падением метеорита, деятельностью самой жизни или «смертью» звезды<sup>149</sup>. Все это является естественным ходом развития космоса, следовательно, и вымирания естественны. Закрепляются наиболее жизнеспособные и удачливые живые системы, после периода вымирания разнообразие жизни в экологических нишах восполняется за счёт выживших видов, но часть видов навсегда исчезает. Что происходит с видом, который сохранился, он изменяется с различной скоростью и быстро перестаёт быть

---

сотрудничество, а значит в будущем потеряют возможность к размножению, следовательно, они вынуждены сотрудничать. Главная задача «биос» – выживание, для чего частным случаям «биос» (в данном случае одноклеточным организмам) необходимо передать копии своих генов. Стремление оставить копии своей генетической информации формирует поведение живых систем.

<sup>149</sup>Снакин В.В. Великие вымирания видов и дрейф материков / В.В. Снакин // *Advances in Biology & Earth Sciences*. 2017. Т. 2, № 1. С. 34-44.

тождественным самому себе, но нельзя сказать, что он вымер. Это диалектическое развитие жизни<sup>150</sup>.

Еще одним ярким проявлением неразумности эволюции является существование «эволюционных костылей» и «антревольтов» (в биологии это используется по аналогии с архитектурным термином). Если проанализировать развитие современных видов животных, растений и грибов, можно заметить, что путь, по которому организмы шли до современного «состояния», нельзя назвать коротким, логичным и оптимальным. Сам по себе переход к многоклеточности можно отнести к «антревольтам», так как клетка не способна выполнять новые задачи на необходимом уровне, возникает необходимость диверсификации функций клеток и образования целой многоклеточной системы. Одноклеточные формы жизни, весьма жизнеспособны и прекрасно существуют на своих нишах и сегодня, но с некоторыми задачами одной клетке справиться крайне сложно. В одноклеточных организмах клетка при делении воспроизводит целый организм, в многоклеточном организме она воспроизводит его часть, этот процесс деления клеток у многоклеточных организмов, можно отнести к эволюционным костылям. Одна из важнейших проблем, вытекающих из многоклеточности – это рак, сбой клетки уже «невоспринимающей» себя как часть системы и действующей в собственных «интересах». Но фактический

---

<sup>150</sup> Более подробно рассмотрим историю массовых вымираний и как они отразились на видовом разнообразии и способах организации «биос». В первую очередь проанализируем наиболее ранние вымирания, а именно серия из трех оледенений Гуронское (2,4 - 2,1 млрд лет назад) – самый длительный и самый масштабный ледниковый период за всю историю Земли, охватывающий Сидерийский и Рясийский период Палеопротерозоя, Стертское (717 - 660 млн лет назад) Мариноанское (или Протерозойское; 650 - 635 млн лет назад). В этот период Земля была полностью покрыта льдом, за исключением зоны экватора, эти периоды называют «Земля – снежный ком». Между этими периодами доминировали одноклеточные организмы, но существуют находки, гипотетически указывающие на появления первых многоклеточной, с диверсификацией клеток на два типа наружные и внутренние, которые не пережили оледенения. Вероятно, причиной непредставимого сегодня ледникового периода «Земля – снежный ком» стала сама жизнедеятельность организмов, наряду с Солнцем, светившим на двадцать процентов слабее нынешнего, и слабый вулканизм. Фотосинтезирующие одноклеточные организмы насыщали кислородом океаны, что способствовало вымиранию анаэробных форм «биос» и развитию оксифильных организмах, способных производить больше энергии для жизнедеятельности.

рак — это проблема коммуникации, раковая клетка получает возможность быстро плодиться и быть эволюционно успешной только до смерти носителя или истребления раковых клеток. Для многоклеточных структур сотрудничество однозначное благо, несмотря на различные задачи каждой группы клеток, вынужденных выполнять свои функции.

Чтобы разобраться в природе эволюционного процесса, следует разобраться в механизме накопления изменчивости. ДНК содержит информацию о структуре и функциях живой системы, которую она сохраняет и передаёт следующим поколениям. Первичная функция — сохранение<sup>151</sup>, так как в тяжелых условиях для выживания, организмы, как правило, выбирают стратегию «номинального бессмертия». Размножение также приводит к увеличению шансов сохранения информации в ДНК, но путем количественного увеличения ее наследников, в соответствии со стратегией «быстрого реагирования». Размножение выгодно системе, если условия достаточно благоприятны, и этот процесс не будет пустой тратой энергии, необходимой для выживания носителя ДНК.

Размножение показывает себя как эффективный способ выживания, так как биос, не способные к размножению — вымирают. При смерти единственного носителя информации, обрывается цикл копирования структуры. Но у размножения существует и другое значение, определяющее внешний вид и функционирование жизни на Земле. Среда, в которой существует организм, изменяется, порой радикальным способом<sup>152</sup>. Так, первые растения устроили одно из наиболее массовых вымираний в истории планеты<sup>153</sup>. Было множество неудачных попыток появления многоклеточной

---

<sup>151</sup> Урядов А.В. Роль информации в основных эволюционных стратегиях выживания: «номинального бессмертия» и «быстрого реагирования» / А.В. Урядов // Современные философские исследования. 2023. № 4. С. 120-125.

<sup>152</sup> При изменении среды с бескислородной на кислородную вымерло около 85% жизни на Земле, уступив место аэробным организмам.

<sup>153</sup> Тетиор А.Н. закон прерывистой эволюции и самовосстановления живой природы земли [Электронный ресурс]// Евразийский Союз Ученых. 2020. №9-1 (78). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakon-preryvistoy-evolyutsii-i-samovosstanovleniya-zhivoy-prirody-zemli> (дата обращения: 27.04.2022).

жизни на Земле. Системе необходимо изменяться вместе со средой, для адаптации к новым условиям.

Одно из важнейших качеств биос, является адаптация. Необходимо иметь высокую скорость адаптации при радикальном изменении климата. Стабильный и благоприятный климат не означает, что системе можно прекратить изменения. Межвидовая и внутривидовая конкуренция также являются средой и фактором, оказывающим значительное влияние на процесс эволюции.

В живых системах одним из важнейших процессов является феномен коэволюции – взаимообуславливающие друг друга изменения элементов (систем меньшего уровня) рассматриваемой системы. Например, развитие глаз хищников заставило развивать способы маскировки у потенциальных жертв, которые были вынуждены развивать слух и т.д. Изменения в одной части системы, вероятно, будут приводить к изменениям в других её частях и самой системе в целом.

Скорость адаптации живых систем, то есть скорость появления новой информации, например, новой структуры ДНК, дает преимущества как для выживания в постоянно изменяющейся среде, так и в конкурентной борьбе с другими живыми системами (конкуренции)<sup>154</sup>. В результате коэволюции скорость адаптации должна возрастать и у других живых систем. Те адаптации, что повысили жизнеспособность организма, сохраняются и передаются потомству. Неэффективные адаптации не наследуются, так как организм-носитель вымирает или не успешен репродуктивно, следовательно – не оставит потомства.

Более того, развитие может происходить с разной скоростью, а также плавно или скачкообразно. Скорость эволюции зависит от скорости

---

<sup>154</sup> Жданова О.Л. Математическое моделирование эволюции популяции в изменяющейся среде / О.Л. Жданова, Е.Я. Фрисман // Математическое моделирование в экологии: материалы Пятой Национальной научной конференции с международным участием, Пушкино, 16–20 октября 2017 года. Пушкино: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки институт физико-химических и биологических проблем почвоведения Российской академии наук, 2017. С. 76-77.

сменяемости поколений и давления окружающей среды. На этом принципе основывается стратегия «быстрого реагирования», стремление оставить как можно больше потомков, которые должны быстро достигать половозрелости и оставить новое поколение и таким образом исходный организм будет распространяться, быстро меняясь получая эффективные и неэффективные адаптации. В процессе смены поколений происходит конкуренция между потомками общего предка, со временем они могут перейти в различные ниши или даже стать хищником и жертвой.

Мутация – это всегда риск для живой системы, как и их полное отсутствие в изменяющейся среде<sup>155</sup>. Консерватизм является весьма успешной моделью поведения для выживания систем. Но чтобы занимать главенствующую роль в пищевой цепи, необходимо придерживаться более активных стратегий. Самые важные для выживания части системы, как правило, самые консервативные<sup>156</sup>. Бактерии научились передавать изменения своему поколению, что значительно повышает их жизнеспособность.

Эволюционизм существенно обогащает системный метод, предлагая принципы развития поведенческих самоорганизующихся систем. Выдвигая основную цель любой системы – выживание, и основной принцип выживания – побеждает сильнейший. Как правило, сила выражается в том или ином виде информации. Если обратить внимание на эдиакарскую биоту (около 635-542 млн лет назад)<sup>157</sup>, то это были различные организмы, в том числе многоклеточные, то есть имевшие диверсифицированные по функциям клетки. Помимо полосной асимметрии, и отсутствия выраженного отличия взрослой особи и только отделившейся, у данного вида организмов было ещё

---

<sup>155</sup> Там же.

<sup>156</sup> Система репродукции меньше всего подвергается изменению, так как имеет самые высокие риски при некорректной работе – отсутствие возможности передать ДНК. Так наследуются изменения, с некоторыми исключениями.

<sup>157</sup> Колесников А.В. Открытие биоты эдиакарского типа на Южном Тимане / А.В. Колесников, И.В. Латышева, А.В. Шацлло // Геология, геоэкология и ресурсный потенциал Урала и сопредельных территорий. 2022. № 10. С. 87-88.

одно важное отличие от доминирующих сегодня – они не имели развитых способностей для ориентирования в пространстве. Этот период истории живых систем называют «райским садом», так как хищников и убийств ещё не было (в привычном нам понимании). Но законы эволюции уже определяли развитие жизни на земле. Некий общий предок большинства современных элементов «биос» назван «урбилатерия»<sup>158</sup>. Он имел симметрию тела внутреннюю пищеварительную систему, что позволяло более эффективно питаться, в сравнении с наружным пищеварением. Также наш общий предок имел первые мышцы, что позволило развить эффективные способы перемещения в пространстве. Эффективное перемещение позволяет быстрее добираться до пищи, а также преследовать потенциальную добычу или оторваться от преследования. Также этот организм начал развивать первые органы чувств, чтобы анализировать окружающее нас пространство и ориентироваться в нём, для перемещения и поиска пищи. Эти преимущества со временем изменили внешний облик жизни на земле. Информация дала силу, которую эдиакарской биоте было нечего противопоставить.

С развитием жизни способы добычи информации, ее скорость, точность и полнота получения неизменно обеспечивали превосходство над менее информированными живыми системами. Таким образом стратегия «быстро реагирования» спровоцировала быстрый рост разнообразия жизни и совершенно изменила облик обитателей океанов, этот период истории жизни назван «кембрийским взрывом» (около 538,8 млн лет назад)<sup>159</sup>. В этот период от «урбилатерии» спустя огромное множество смены поколений произошло разделение на хордовых и членистоногих, выделение моллюсков и иглокожих<sup>160</sup>.

---

<sup>158</sup> Budd G.E. A critical reappraisal of the fossil record of the bilaterian phyla // *Biological Reviews: journal*. 2000. Vol. 75, no. 2. P. 253-295.

<sup>159</sup> Складнев Д.А. Фундаментальные аспекты эволюции геномов (до и после Кембрийского взрыва) / Д.А. Складнев // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2019. Т. 64, № 4. 229 с.

<sup>160</sup> Кембрийская фауна продолжала советовать с эдиакарской биотой, но являлась доминирующей. Важной вехой в развитии «биос» является появление «анумолакариса» –

Сменив ареал обитания, первые постоянно сухопутные животные, уже имеющие кожу или чешую, подходящую для сухопутной жизни, всё ещё размножались отложением икры в водную среду. Прошло много времени, прежде чем эволюция «изобрела» яйцо со скорлупой или плацентарное вынашивание. Морские черепахи живут в воде, но откладывают яйца на сушу, создавая угрозу для новорождённых черепах, крайне уязвимых для птиц, пока они добираются до воды. Черепахи решают эту проблему количеством, которое качественно позволяет выживать в базальной, но весьма успешной в эволюционном плане группе животных. Черепахи, несмотря на относительную примитивность, выживают без значительных изменений миллионы лет, что говорит об успешности выбранной стратегии и ниши, а также баланс со смещением к стратегии выживания «номинального бессмертия». Низкая скорость развития, скромная ниша, долголетие, примитивность и простота иногда являются весьма действенными для жизнеспособности системы.

Важным принципом выживания является эффективное расходование энергии, что в целом является основным показателем эффективности работы

---

род ископаемых членистоногих из класса динокарид (*Dinocaridida*). Обитали в морях, использовали для плавания гибкие боковые лопасти. Одни из самых крупных организмов, известных из кембрийских отложений: длина тела могла достигать 60 см. Описаны из отложений Северной Америки, Китая и Австралии, датируемых возрастом 520—505 млн лет. Эти формы «биос» иногда относят к первым «апекс хищникам» планеты, то есть вершиной пищевой цепи, доминирующим хищником, но этот вопрос спорный. Важно другое это невероятно хорошо развитое зрение этих животных, и еще более развитое у «трилобитов». Это вымершие морские членистоногие представляют собой класс, который играл важную роль в фауне палеозойских образований Земли. Нам известно более десяти тысяч ископаемых видов и пяти тысяч родов, которые объединяются в сто пятьдесят семейств и девять-десять отрядов.

К настоящим апекс хищникам можно отнести «ракосокрпидиоидов» представляющих собой отряд ископаемых членистоногих, относящихся к классу меростомовых подтипа хелицероных (*Chelicerata*), включает около 250 известных видов. Некоторые особи достигали длины более двух метров, однако большинство видов имели размеры не более 20 см. Представители этого отряда обитали в морях на протяжении всего палеозоя, начиная с 510–248 миллионов лет назад. Часть из них примерно 325–299 миллионов лет назад перешли к жизни в пресной воде. Эти животные, вероятно, доминировали в морях и питались нашими предками хордовыми рыбами. Появление челюсти открыло первым рыбам путь к эффективному хищничеству и со временем позволило захватить моря, сместив членистоногих.

системы. Если животному для функционирования требуется меньше еды, чем его оппоненту, то он имеет преимущество. Поэтому многие животные сохраняют хладнокровность в ущерб активности, а более затратные системы оказываются достаточно эффективными, чтобы окупать возросшие «аппетиты».

Выдвигая в качестве основного принципа «выживание», необходимо рассмотреть феномен самопожертвования. Как правило, организм склонен к риску своей жизни ради выживания потомства, то есть сохранения копий своих генов. При этом, чем меньше репродуктивная функция организма, тем большим он готов рисковать для защиты потомства. Статистически «пожилые» самки, уже не способные к репродукции, более склонны к жертве жизнью, чем молодые особи, чьи репродуктивные возможности ещё не исчерпаны. Эта особенность влияет на механизмы заботы о потомстве, социальные институты, половой диморфизм (турнирные и парные виды)<sup>161</sup> и множество других областей жизни организмов. Более того, склонность к самопожертвованию возрастает и по отношению к братьям, другим родственникам. Чем ближе родственность и чем более общих генов, тем более альтруистично настроены организмы.

Изначально маленькие виды, сравнительно быстро сменяя поколения, могут приобретать большое количество эволюционно прогрессивных черт<sup>162</sup>. Быстрая смена поколений, высокая скорость адаптации и большое количество эволюционных наработок, в том числе хождение на двух ногах, позволило динозаврам занять множество экологических ниш. Показателем успешной адаптации, как правило, является ниша — апекс хищника (сверххищник, вершина пищевой цепи). Но прогресс не так надежен, как

---

<sup>161</sup> Сапольский Р. Биология добра и зла // под ред. В.Н. М.: Альпина нон-фикшн. 2021, 766 с.

<sup>162</sup> Предки динозавров стали сравнительно теплокровными, что позволило повысить темпы роста организма, а также начать активный образ жизни раньше других, получив возможность ночного образа жизни и начать вытеснять других организмов с их экологических ниш. Кроме того, прогрессивная система лёгких костей с воздушными мешками сделала изначально мелкий вид животных доминирующим в большинстве экологических ниш.

может показаться. Цикличность иногда приводит к выживанию традиционных видов на более «скромных» нишах. С этой точки зрения черепахи – эволюционно наиболее успешные, так как вид выживает независимо от тенденций изобилия или скудности питания и климата. Как мы уже отмечали ранее, стратегия «номинального бессмертия» оказывается эффективнее, и «черепаха приходит первой».

Темпы развития и смены поколений связаны с их энергосистемами, как мы упоминали выше. Небольшие организмы быстрее достигающие половозрелости и, следовательно, смены поколений развиваются быстрее. Среда играет большую роль. Изобилие природных ресурсов позволяет ускорять темпы развития и снижает риски вымирания, жесткие условия заставляют экономить и замедлять все процессы.

Тем не менее, остановка в развитии в большинстве случаев грозит организму смертью, как и неудачные изменения. В результате случайных перекодировок ДНК – мутаций, живая система изменяется. Удачные изменения, как правило, наследуются путем «позитивного» отбора, вредные пропадают путём «негативного» отбора. Но «случайности не случайны» – наиболее подвержены изменению части ДНК, которые не касаются репродуктивной и других наиболее важных для организма систем. Это происходит за счёт разного количества копий в структуре ДНК<sup>163</sup>. Изменения наследственного кода – не простой процесс, перекодировка «ограничена размером кода», невозможно создавать совершенно новые гены, необходимо перекодировать или блокировать работу уже существующих генов. Мы говорили об этом процессе, упоминая об «эволюционных костылях». Змеи в процессе эволюции не «удаляли» ген ног, они его блокировали, по-прежнему сохраняя его в ДНК. Таким образом, в ДНК накапливается огромное количество «нерабочих» генов. Но иногда часть генома в процессе эволюции всё же может утратиться. Также эволюция сталкивается с усложнением

---

<sup>163</sup>Сапольский Р. Биология добра и зла // под ред. В.Н. М.: Альпина нон-фикшн. 2021, 766 с.

«изобретения нового». Предки современных стрекоз сумели развить крылья как новые конечности, у животных такое уже не представлялось возможным. Сложный код животных заставляет их развивать крылья из уже существующих конечностей или других частей тела. Существовало множество попыток приобрести способность к активному полёту, наиболее эффективным оказалось развитие крыльев из кисти и снижение веса животного (эволюционные «костыли»). Блокировка и перекодировка эволюционного кода помимо «эволюционных костылей» ещё имеет не задействованные гены, наследуемые «заодно» – их принято называть «антревольтами» (в биологическом смысле).

Элементы «биос» можно разделить на проявляющих заботу о потомстве и не проявляющих. Забота о потомстве – это вложение энергии и ресурсов организма-родителя, эти «инвестиции» могут окупиться повышением у потомства шансов на выживание. Отсутствие заботы о потомстве менее энергозатраты, но, чтобы потомство смогло выжить необходимы иные эволюционные адаптации: большое количество особей в потомстве, поиск труднодоступных (для потенциальных хищников) мест, изначальная самостоятельность, самодостаточность организма. В ряде случаев этот подход применять сложно: когда плод долго развивается и не может быть в полной мере самостоятельным или, когда речь идет о социальном животном, которому необходим процесс обучения в том числе и навыкам коммуникации с сородичами.

Действенным способом склонить к сотрудничеству один организм и другой, стал окситоцин<sup>164</sup>. Благодаря работе окситоцина: родитель привязывается к ребенку, образуются устойчивые половые союзы, возникает дружба и любовь к домашнему питомцу<sup>165</sup>.

---

<sup>164</sup>Гербек Ю.Э., Гулевич Р.Г., Шепелева Д.В., Гриневич В.В. Окситоцин: коэволюция человека и domestцированных животных // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2016. Т. 20, № 2. С. 220–227.

<sup>165</sup> Этот механизм используется чтобы связать родителя и его потомство. Кроме того, окситоцин повышает уровень сотрудничества у социальных видов животных.

Социальность супервертна на биологии организма<sup>166</sup>, поведение организма во многом определяется внешней и внутренней средой, и эволюционными адаптациями. Можно выделить асоциальных животных, например, современные тигры или вероятно тираннозавры, они предпочитают не подпускать сородичей на свою территорию и готовы подпустить к себе кого-то только в брачный период (для чего необходимы мощные гормональные стимулы, чтобы столь сильно изменить поведение живой системы). Другой тип организации социальных животных образует стаи, это форма организации «биос» более высокого уровня структурной организации. Для стадных животных необходима развитая система коммуникации, поведенческие паттерны, регулирующие коллективное поведение (миграции, реакция на угрозу, забота о потомстве, внутренней конкуренции). Стайные животные, как правило хищники, должны обладать ещё более развитой коммуникацией для координации действий в момент охоты, защиты или урегулирования внутренних конфликтов системы.

Популяция занимает то место, которое обусловлено его структурой, структура обуславливается поведением организма, поведение обусловлено особенностями организации организма, которые в свою очередь, обусловлены возможностью и спецификацией клеток, таким образом информация и коммуникативные стратегии выживания определяют все формы организации «биос».

За популяционным уровнем организации «биос» следует биогеоценозный или экосистемный<sup>167</sup>. Под биогеоценозом понимается единый природный комплекс, включающий живые системы и неорганические вещества окружающей среды, участвующие в энергетическом и информационном обмене экосистемы. На этом уровне

---

<sup>166</sup> Чалмерс Д. Сознательный ум. В поисках фундаментальной теории // пер. В.В. Васильев, М: Либроком, 2013. 509с.

<sup>167</sup> Урядов А.В. Роль информации в основных эволюционных стратегиях выживания: «номинального бессмертия» и «быстрого реагирования» / А.В. Урядов // Современные философские исследования. 2023. № 4. С. 120-125.

организации «биос» хорошо прослеживаются коэволюционные процессы, так как изменяющаяся среда, ровно, как и виды животных заставляют меняться или оставаться прежними те или иные элементы системы. Для хищника важно становиться получать как можно больше и как можно более качественной информации, чтобы узнать, где находится жертва, для жертвы важно ещё быстрее обнаружить хищника. Сбор информации и активная коммуникация – это проявления стратегии «быстрого реагирования». «Неприхотливые» и с точки зрения эволюции весьма успешные черепахи, тяготеют к стратегии «номинального бессмертия». Несмотря на то, что черепахи не являются вершиной пищевой цепи и не занимают множество разных ниш, с точки зрения эволюции они успешны, появившись примерно во в одно время с динозаврами они претерпели не так много изменений и выжили, значит они все «делают» правильно, имеют хороший баланс между «номинальным бессмертием» и «быстрым реагированием». Те архаичные виды, которые все же вымерли с течением времени, вероятно не смогли удержать идеальный баланс между поиском «новых» и сохранением «старых» эволюционных решений.

Экосистемы во многом определяют вид нашей планеты. Температура, озоновый слой, наличие кислорода и многое другое в том числе результат жизнедеятельности биос. Изменения на биогеоценозном уровне, могут выходить на уровень биосферы. Одна из возможной причины Девонского вымирания это появления деревьев со сложной корневой системой, которые провоцировали вымывание минералов в океанические воды, как следствие чрезмерный рост водорослей, блокирующих возможности эффективного фотосинтеза, кислородное обеднение океанов и вымирание.

Гармония жизни и смерти является необходимым качеством существования живых систем. Можно вывести следующую диалектическую цепочку: причинность (закономерность) – отрицание (хаос) – отрицание отрицания (порядок равен гармония). По сути своей, гармония присутствует

в каждой системе, а значит, и в «биос». Инвазивные виды живых систем<sup>168</sup> порой нарушают гармонию природы<sup>169</sup> Тем не менее, гармония – диалектический процесс, проявляющийся в развитии, и экосистема способна со временем адаптироваться к новым участникам системы. Но неразумность природы может приводить к вымиранию множества видов и является риском для неадаптированных систем, как и любое резкое изменение среды.

Биоценозы развиваются в биосферный уровень биос. Описан круг, включающий в себя все предыдущие этапы, что соответствует абсолютному духу Г.В.Ф. Гегеля.<sup>170</sup>

Система может быть понята как нечто целостное лишь тогда, когда она в качестве единого целого противостоит окружающей среде и проявляет организованные связные реакции и действия для достижения целей.

Открытая система достигает состояния подвижного равновесия. Равновесие – наиболее удобное состояние для адаптации под новые условия и гораздо менее энергозатратное, чем переход из крайности в крайность.

Для живых систем свойственна иерархия. В ней определяется направление потока информации, существуют точки концентрации информации и центры принятия решений, которые посылают ответ, определяя, какой должна быть реакция на внешнее или внутреннее воздействие на систему.

## **2.2 Специфика жизни и смерти в бытии человека.**

Человечество – единственная часть живой системы, которая наделена разумным мышлением<sup>171</sup>. Л.А. Рассел пишет, что «множество действий образует операцию, если каждое действие необходимо для достижения

---

<sup>168</sup>Абрамова Л.М. О классификации сообществ с инвазивными видами // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. №1-4. С. 945-949.

<sup>169</sup> Завезенные кролики в Австралию, змеи на некоторых островах, или рыбы-ползуны, которые могли разрушить экосистему Австралии, но человеку пока удалось не допустить появления этого вида на континенте.

<sup>170</sup>Гегель Г.В.Ф. Философия духа // под ред. Симонова. В.А. М.: Директ-Медиа, 2012. 854 с.

<sup>171</sup> Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. Человек и мир. СПб.: Питер, 2003. 359 с.

желаемого результата и, если эти действия взаимозависимы»<sup>172</sup>. Система способна оптимизировать ресурсы и объединять усилия для решения проблем, которые элементы системы не могут решить самостоятельно. Поэтому масштабирование и объединение системы в большие, с единой общей целью для биос, способно вывести организмы на ранее немислимые уровни, дать новые возможности и способность к реализации масштабных проектов.

М. Фуко в своей работе «Слова и вещи»<sup>173</sup> вводит концепцию эпистемологии как исторически изменчивой структуры, которая определяет границы и возможности познания в каждой эпохе. Анализируя эпистемологии Ренессанса, Классической эпохи и Нового времени, М. Фуко показывает, как языковые практики и культурные контексты формируют способы понимания жизни, смерти и самого человека. В контексте настоящего исследования, идеи Фуко о языковом и дискурсивном конструировании реальности предоставляют методологическую основу для анализа жизни и смерти как взаимосвязанных процессов. Его подход позволяет рассматривать не только историческую изменчивость понятий, но и их взаимное проникновение в рамках единой онтологической структуры, что актуализирует необходимость разработки универсальных категорий для исследования процессов самоорганизации живых систем.

Для понимания работы поведенческих систем важно иметь в виду взаимоотношающую друг друга связь действий и результата. Г.В.Ф. Гегель пишет, что действие не существует без причины, как и причина неминуемо приводит к действию. Действие в системе не является случайным, а происходит под воздействием влияния совокупности факторов внутри системы, а также некоторых внешних факторов, если является реакцией на

---

<sup>172</sup>Микешина Л.А. Редукционизм как проблема философии науки и эпистемологии [Электронный ресурс] // Epistemology & Philosophy of Science. 2013. №3. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/reduktionizm-kak-problema-filosofii-nauki-i-epistemologii> (дата обращения: 27.04.2022).

<sup>173</sup> Фуко М. Слова и вещи: Археология гуманитарных наук. Пер. с фр. В.П. Визгина. СПб.: Академический проект, 1994. 416 с.

изменение внешней среды (в ряде случаев и покой внешней среды может являться побудителем к действию, то есть той или иной реакцией, например, консервация политической системы или специализация хищников на той или иной добыче и тактике охоты). Если действие привело к желаемому результату, живая система будет склонна повторить именно ту цепь из реакций и действий, которая проходила перед достижением желаемого результата<sup>174</sup>. Количество успехов и неудач должно отражаться на склонности системы к закреплению полученного «навыка», или приводить к поиску новых решений. На структурном уровне клеток этот механизм выглядит просто: если клетка чувствует наличие света, то ей следует находиться там, если в прошлом такое поведение приводило к выживанию клетки, или, напротив, уклоняться от него, чтобы такое поведение закрепилось. Выгодный союз клеток порождает многоклеточные организмы, с переходом количества в качества появляются и новые возможности. На более сложном структурном уровне организации жизни можно проследить и более сложное поведение растения или животного. Взаимодействия в больших прайдах животных или обществе человека демонстрируют невероятный уровень сложности наряду с высокой эффективностью работы системы.

В случае, когда система не способна к «обучению», сохранению или адаптации под новые реалии, система умирает. Для жизнеспособности системы она должна сохранять известную долю консерватизма и желание к свободному поиску новых решений. Условия могут быть разными, и «удача» может улыбнуться более консервативным или более смелым вариантам системы — тем, кто выбирает осторожные стратегии или агрессивный рост и захват новых территорий и ниш. Те или иные климатические условия могут благоволить специализированным хищникам или универсальным падальщикам, всеядным. Вместе с тем, стоит отметить, что и человек лишь грезит о собственной независимой объективности. Живая система человека

---

<sup>174</sup> Скиннер Б.Ф. Наука и поведение. М.: Педагогика, 1974. С. 148.

как части биос подвержена влиянию среды, равно как и другие уровни биосферы

При смерти элементы системы не исчезают, также как и не появляются из ниоткуда при рождении новых систем. Но образование или разрушение связей между элементами системы и внутри её реакций весьма ощутимы. После развала древней Римской империи её богатства были разграблены, то есть не исчезли, а присоединились к новым системам, которые были способны их принять. Серебро, наполнившее северные народы, работало точно так же, как и находясь в руках римлян<sup>175</sup>. Богатства стали концентрироваться в одном месте, что привело к появлению богатой знати и огосударствлению ранее примитивных обществ. Существовавшие ранее торговые пути потеряли былую надёжность, что снизило доходы от торговли. Это уже было результатом потери именно связей существовавшей организации, а не неких материальных элементов или ресурсов, которыми управляла система. Античные каменные постройки разобрали для удовлетворения потребностей новых жителей этих местностей<sup>176</sup>. После разграбления Константинополя во времена крестового похода европейцы разрушали золотые статуи ради материала, несмотря на то что произведенная статуя былакратно дороже, чем тот материал, из которого она была изготовлена.

Ценность связей и образований системы не всегда полезны другим или учитываются другими системами. Например, культурные ценности одних народов могут быть непоняты другими и т.д. Таким образом, связь, рожденная в системе, может быть насущной, ощутимой, очень важной и представимой, но при этом исчезать в результате «смерти» системы. Самый очевидный пример – это смерть животного. Его система работы невероятно ценна для самого организма, но после смерти жизнь покидает систему, и он может стать лишь пищей.

---

<sup>175</sup>Куликова Ю.В. «Галльская империя» от Постума до Тетриков: Монография / Ю.В. Куликова. СПб: Алетей, 2012. 272 с.

<sup>176</sup>Моммзен Т. История Рима. М.: Эксмо, 2010. 507 с.

Стоит отметить возможность выбора альтернативных действий для системы. Только тогда речь может идти о самоуправлении. Без возможности выбора и управления не может быть никакого самоуправления, даже если этот выбор появляется лишь при изменении условий внешней или внутренней среды. Возможность адекватной реакции и способность к выбору — одно из важнейших качеств для «выживания» системы. Поэтому очень важно сохранять разнообразие биос.

Управляемая система должна иметь следующие составляющие: содержание, структуру, связи и процедуры принятия решений (выбор). Повышение эффективности напрямую связано с этими четырьмя характеристиками, а также с тем, располагает ли система нужной информацией в нужное время. Информация может быть любого рода, в зависимости от уровня организации и самой специфики рассматриваемого объекта. Владение тем или иным языком может существенно повысить эффективность коммуникации, а информация об угрозе может предупредить, вызвать реакцию организма, подготовить ресурсы к ответному действию и т.д. То есть информация необязательно должна работать напрямую с мозгом, например, информация о вирусе работает с иммунной системой, а не с лобной корой.

Для той или иной реакции всегда должен быть стимул<sup>177</sup>. Расширение зрачка стимулируется уменьшением количества света или концентрацией на тёмном объекте, как элемент «брачного обряда»<sup>178</sup>. То есть разные стимулы могут вызывать сходную реакцию, но стремиться к различным результатам, зависящим от исходного стимула. Поэтому важно иметь в виду весь комплекс ответных реакций, а также контекст той или иной ситуации<sup>179</sup>.

---

<sup>177</sup> Павлов И. П. Лекции о работе больших полушарий. Л.: Наука, 1951. С. 219.

<sup>178</sup> Сапольский Р. Биология добра и зла // под ред. В.Н. Альпина М.: нон-фикшн. 2021, 766 с.

<sup>179</sup> Если человек один в комнате, и в ней стало темнее, то зрачки расширились, в этом случае не стоит говорить о «романтическом» стимуле. Но можно пойти дальше и проанализировать ситуацию, где люди специально ужинают при свечах, чтобы добиться

Самоуправляемая система может действовать очень сложным образом, а именно создавать ситуацию для вызова той или иной реакции, которая ей изначально была нужна, не напрямую, а опосредованно и порой в сотрудничестве с другой системой. Фактически, человек каждый день имеет дело с колоссальным количеством несознательных взаимодействий между системами, которые «знают», как себя вести, даже если раньше с этой системой не сталкивались. Мозг не всегда является главным центром управления системой, она руководствуется принципом выживания, если работает исправно. Но для системы существуют и элементы самопожертвования в конкретных ситуациях.

В любой системе очень важны механизмы обратной связи, чтобы обеспечивать адекватную реакцию на внутреннее или внешнее воздействие. При этом важна скорость этой обратной связи. Если человек взял горячую ручку кастрюли, чем быстрее он отреагирует, тем меньше повреждений получит система. Отсутствие обратной связи или ее некорректная медленная работа может приводить к смерти системы, как на уровне политических структур, так и колоний бактерий. Поэтому система стремится создать систему обратной связи, например, через чувства: слух, зрение, осязание, и механизмы обработки получаемой информации, например, правительство, если мы говорим о разных уровнях биос.

В эволюции также существует позитивный или негативный отбор признаков. Это говорит о том, что вид предпочитает оставить потомство с теми особями, которые приобрели полезные мутации в случае позитивного отбора. В другой ситуации потомство в основном имеет ту группу животных, которая сохраняет интересующий признак, а утратившая такой признак оставляет потомство значительно меньше. Социальность часто является полезным признаком, и живые системы склонны принимать эту тенденцию при соответствующих условиях. А генетические «болезни» или

---

расширения зрачков, что зафиксировано обе системы, и будут склонны к запуску цепи ответных взаимодействий, которые мы можем назвать флиртом.

«отклонения», которые являются результатом биологического разнообразия, часто приводят к снижению вероятности оставить потомство. Так рождается «норма» тех или иных признаков системы: те, что эффективны и надёжны, распространены больше, чем те, что повышают уязвимость системы. Тем не менее вымирание систем происходит, и этот механизм нельзя назвать разумным.

Разобрав один из этапов структурных уровней организации природы, мы легко можем проследить диалектические взаимосвязи. Эволюция, которую мы можем наблюдать в живых организмах, прекрасно описывается законами диалектики. Единство и борьба противоположностей может быть более ярким примером стремления к жизни и смерти в живых организмах. Рост организма и его развитие сопровождаются странным, на первый взгляд, явлением: это равенство и неравенство самому себе. Когда в жизни человека детство сменяет юность, а затем приходит старость, он не остаётся таким, каким был. И всё же он остаётся собой, таким образом отрицая своё отрицание. Усложнение взаимодействий вначале между клетками, а после и между индивидами, порождает нечто качественно новое. Но все усложняющаяся структура не говорит о том, что её составляющие перестают быть собой. Многоклеточный организм — состоит из клеток, а популяция из особей вида. Тем не менее, функции, возможности и среда обитания каждого уровня существенно различаются.

Система клеток, образующая человека, также является частью человеческого общества. Материальные живые организмы, через системное наложение связей в результате диалектического развития, породили множество идеальных структур (науку, искусство и другие сферы человеческого общества). Материя, породившая сознание, привела к сознательному её преобразованию в соответствии с диалектическим законом отрицания.

Жизнь и смерть являются фазами единого диалектического процесса. Феномен смерти, как прекращение работоспособности «живой» системы,

можно преодолеть лишь, изменяясь вместе со средой, повышая жизнеспособность разнообразных живых систем. Жизнь продолжает существовать в своём разнообразии, которое поражается случайными мутациями и закрепляется эволюционно. Смерть даёт возможность жизни продолжать развитие и адаптироваться к новым условиям, повышая жизнеспособность «биос».

Сложные «живые» системы в своём развитии проходят этапы жизни и смерти, представляя собой диалектическое развитие.

Развитие может происходить с разной скоростью – плавно или скачкообразно. Всё это зависит от среды, самой развивающейся системы и других факторов. Мутации – постоянный и непрерывный процесс, но изменение системы всё равно часто имеет скачкообразный характер<sup>180</sup>. Некоторые участки генов более склонны к изменчивости и имеют больше копий кода, который можно поменять. А особо важные для выживания системы, такие как размножение, всегда выступают весьма архаичными.

В человеческом обществе мораль, нравственность и альтруизм являются признаками, повышающими эффективность работы системы и выгодны для самого человека, при условии, что главный приоритет такого общества – выживание. В противном случае, эффективными будут эгоистичные черты. То же справедливо и для государств, в зависимости от интересов стран будут выгодны стратегии сотрудничества или конкуренции. В связи с противоречивостью и неоднородностью таких интересов эффективные признаки носят диалектический характер.

Главный интерес для нас представляют «живые» системы. Примерами таких систем следует считать всех представителей биосферы Земли, а также системы более высокого порядка, например, семья, общество, государство и др. Для таких систем характерны проявления активности и наличие определённого поведения и задач, то есть управляемые бихевиоральные

---

<sup>180</sup>Сапольский Р. Биология добра и зла // под ред. В.Н. Альпина М.: нон-фикшн. 2021, 766 с.

системы. Понимание основных принципов и закономерностей работы живых систем открывает огромные перспективы для их более глубокого анализа, коррекции работы и путей развития.

Для нас уровень многоклеточного организма особи кажется полноценным, так как мы, находясь на уровне человека, смотрим на свой уровень как на естественный и законченный, принимая факт того, что одному человеку не прожить долго. Уровень клеток, очевидно, воспринимается как часть системы организма, при том, что люди являются точно такими же частями системы более высокого уровня. Этот переход логичен, но в полной мере не воспринимается человеком, неуглубленным в тему. И человеческая цивилизация точно также лишь часть всей жизни Земли – биосферы. Любая живая система относится к «биос», независимо от структурного уровня, и не исчерпывается одним из них, а лишь их полнотой. Таким образом, уровень биосферы не равен «биос», необходимо иметь в виду все подуровни живой системы, чтобы охватить эту категорию в полной мере.

Воля случая и законы эволюции привели жизнь к такому варианту воплощения, как человек. Г.В.Ф. Гегель в работе «Наука логики» пишет, что причина и действие не делимы: если есть причина, то будет и действие, равно, как и действие всегда имеет причину<sup>181</sup>. Их разделяет лишь наличие перехода. Человеку удалось осознать смертность, что позволяет ему видеть жизнь. Отсутствие осознания смерти лишило бы нас возможности определить жизнь такой, какой мы ее видим сейчас. Для развития человека и человеческого общества были объективные причины, также как и для того, чтобы человек посвятил себя повышению жизнеспособности «биос».

Основной принцип естественного отбора «выживает сильнейший» был сформулирован Ч. Дарвином<sup>182</sup>. Сила может иметь разные проявления и зависеть от специфики рассматриваемого нами уровня. Как и любое системное явление, «проблема силы» зависит от контекста. Иногда сила

---

<sup>181</sup> Гегель Г.В.Ф. Наука Логики // под ред. Е. Толкачева М.: АСТ, 2018 г. С 46.

<sup>182</sup> Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора // под ред. М.Р. Назмутинов М.: Просвещение, 1987. 383 с.

может выражаться в слаженной работе, сотрудничестве систем, образующих взаимовыгодный союз. Иногда – в физическом превосходстве и тотальной доминации сородичей или представителей других видов, в зависимости от того, о какой борьбе идет речь. На поле боя разведка и знание тактики и стратегии, в бизнесе – знания рынков и спроса. Информация в виде знания или навыка дает преимущество во всех сферах человеческой жизни. Обладая этим знанием, человек и общество стремятся к получению всё большего количества информации и ускорению её обработки, которое часто сопряжено с упрощением, что негативно отражается на качестве информации. Баланс, который обеспечит наибольшую эффективность работы системы, будет найден эволюционно – победит сильнейший. Поиск «золотой середины» ускоряют интеллектуальные возможности человека.

В бытии человека жизнь и смерть рассматриваются шире, за счёт социальной и культурной составляющей. Мы оперируем понятиями социальной смерти, деловой репутации, статуса и т.д. Смерть в таком случае воспринимается как конец существования системы в той её форме, какой её видели другие люди.

Жизнь и смерть в социальном пространстве определяются информационной динамикой. Социальная жизнь вырождается в поле идеального, а биологическая – в поле материального мира. Помимо взаимодействия материи и идеи, жизнь и смерть социального и биологического мира связаны ролью информации.

Биологическая система живёт, пока сохраняет необходимую структуру, которая в свою очередь, определяется генетической информацией и состоянием среды. Общественная жизнь определяется культурой и социальной средой. Таким образом, жизнь и смерть в бытии человека всегда определяются информацией и средой.

Человек воспринимается обществом как хороший или плохой в зависимости от интерпретации того, что он делает. То, как интерпретировать его действия, зависит от среды и самих действий. Человек действует в

зависимости от того, как он интерпретирует среду вокруг себя. Исходя из того, как он действует, его определяют как хорошего и плохого. Информация сама является средой, ее интерпретация во многом определяет жизнь и смерть в сфере социального<sup>183</sup>.

В социальном поле жизнь и смерть испытывают конкуренцию, там работает эволюционный отбор. Система адаптируется под среду, и сама становится средой для других систем. Отличия развития категорий жизни и смерти в социальном поле могут проявляться в другом течении времени. Качественное накопление изменений в информационном обществе происходит кратно быстрее, чем в биологии, и с большей вариативностью. Все несостоятельные модели быстро вытесняются более подходящими под среду. Большие процессы могут занимать несколько поколений или происходить за десятилетия или даже годы.

Социальная жизнь развивалась столь бурно и рискованно, словно заняла новую экологическую нишу. Распространившись по всему земному шару, внутренняя конкуренция между обществами усилилась. Общества как системы живут и умирают, но человечество – живёт.

Социальная жизнь представляется нам понятным явлением. Социальная смерть наступает, когда человек или общество больше не придерживаются этой модели, система лишается составных частей или взаимодействий. Глухое и немое существование, лишённое восприятия внешним миром, всё равно что мир, который не воспринимает «жизнь», это «мертвенность».

В человеческом бытии также умирает лишь то, что жило. Жизнь – значит контакт, обмен информацией, влияние на другие системы и внешний мир. Смерть – информационная тишина, отсутствие системности, развития.

---

<sup>183</sup> Гори Р. «Геномная политика и биос» // Журнал «Философские горизонты», 2015. С. 89–91.

Разделив умозрительно мир на две несвязанные части, мы тем самым обрекаем одну на смерть, а другую — на бесплодное существование без полноты жизни. Друг для друга эти два мира будут мертвыми, но внутри себя они продолжают жить и развиваться. В бытии человека мертвое может вернуться к жизни и вновь возобновить влияние, забытая система снова обретёт носителя. В отличие от биологической жизни и смерти, социальная относительна и не постоянна, но тем не менее она подчиняется влиянию тех же диалектических и эволюционных законов природы.

Биологические формы жизни в моменте или живы, или мертвы, но в бытии человека все усложняется непостоянством этих состояний. Социальная жизнь в бытии человека не имеет материального характера и находится в идеальном поле, представляя собой информацию, но оказывающую влияние на материальный мир. Для человека социальное бытие может быть таким же, как объективная биологический обоснованная реальность или даже более насущным.

Жизнь в бытии человека в значительной мере вытесняет материальный, объективный мир из мышления. Человек живёт в построенных обществом идеальных конструкциях, ощущает их полноту реальности. Смерть возвращает внимание человека к природе и отрезвляет его рассудок.

Скорость жизни в бытии человека определяется средой: в больших городах она течёт быстрее, в деревнях медленнее. Количество людей и концентрация информации выступают в качестве центра массы. Мегаполисы притягивают информацию и порождают разность в восприятии времени для тех, кто является внешним наблюдателем. При этом внутри системы время всегда воспринимается обыкновенным. При переходе границы из деревни в мегаполис или наоборот человек резко ощущает изменение скорости жизни, но со временем приспосабливается к ней и колебания гаснут в общей массе среды.

Специфика жизни в бытии человека выражается в том, что человек опирается на образные конструкции и символы при принятии решений и

построении новых смысловых конструктов и символов. В животном мире инстинкты, руководствующие поведением, определены эволюционно с опорой на практическую результативность. Взгляды, идеи человека, символы и образы также эволюционируют, их отбор больше определяется практикой, чем рациональным отбором и планированием. Все эти конструкты являются информацией и выступают в качестве объективной среды для человеческой жизни.

Человек, мыслящий о реальной смерти, переносит её в сферу идеального, человеческого бытия, где сталкиваются жизнь и смерть. Мыслимый мир человека может быть лишён времени: жизнь и смерть могут стать и длиться, и вечными. В бытии человека может родиться идея о безвременной, вечной жизни и смерти. Вступая в конфликт с конечной жизнью и смертью, рождается идея изобретения бессмертия. Нематериальная природа этих идей порождает конфликт при встрече с биологической составляющей человека, имеющей материальную природу. Человек стремится преодолеть изначально материальное, биологическое через создание идеальных технологий, реорганизуемых материальное, через диалектическое развитие отрицания отрицания.

На пути обретения бессмертия перед человеком возникает выбор: реорганизация биологической составляющей или создание небιологических живых систем, таких как искусственный интеллект. Вместо эволюционного хода, определяемого случаем и практической эффективностью, человек способен разумно планировать организацию жизни, по сути своей создавая жизнь заново.

Человек проживает две жизни: одну — телом в объективной действительности, другую — мозгом в социальном бытии. Смерть может настигнуть его в любой из них. Мозг, по природе своей не распознающий метафоры, приравнивает социальную и биологическую жизнь и смерть, перемешивая их.

Прошлое и будущее существуют в бытии человека, как пишет Ж.П. Сартр<sup>184</sup>. Соединяясь через настоящее, человек мыслит их. Прошлое выступает в роли объективного закона человеческого бытия. Жизнь и смерть человека мыслятся через призму восприятия времени. Они объединены в создании человека, но в настоящем разделяются восприятием времени через прошлое и будущее. Это отдаляет человека от другой идеи бессмертия, объективного, через диалектический переход жизни и смерти в бессмертие «биос».

Для эффективной адаптации к непостоянной среде необходима развитая система коммуникации, как с внешней средой, так и внутри системы. Тогда можно добиться невероятной эффективности, исходя из принципа перехода количественных изменений в качественные, эмерджентности в системах.

Естественной частью жизни является летальный исход каждого из организмов. Именно конечность жизни придаёт ей смысл и ценность. Смирение с конечностью жизни – это шаг к обретению её смысла на более высоком уровне. Смертный час наступает каждого, и в этом нет ничего необычного. Наш мир построен на смерти старого и рождении нового. Конечность старой жизни освобождает место для новой, это необходимо для развития системы. М. Хайдеггер<sup>185</sup> пишет в записке, добавленной к «Бытию и времени», что наша ответственность лежит на самой конечности, которая оставляет нас без данного основания и неспособными к самооправданию.

Эволюцией данное «освобождение» мышления позволило осознать конечность, что привело к постановке таких проблем, как «обретение бессмертия» и «поиск смысла жизни».

---

<sup>184</sup> Сартр Ж.-П. Бытие и ничто: опыт феноменологической онтологии / Ж.-П. Сартр. М.: Республика, 2000. 639 с.

<sup>185</sup> Хайдеггер М. Бытие и время. // Под ред. Айрапетян В.М.: Академический проект, 2015. 460 с.

Э. Левинас<sup>186</sup> настаивает на том, что человек населяет Землю более радикально, чем растение. Он отличает это радикальное земное обитание от мирской заботы и жилища Хайдеггера тем, что оно посвящено принятию и служению другому, а не самому себе. Э. Левинас считает «приспособленность» организмов к их условиям окружающей среды одним из качеств, проявляемых жизнью. Акт адаптации выступает, таким образом, как акт воли к жизни. Для выживания любой системе необходимо непрерывное развитие, чтобы соответствовать требованиям изменяющейся окружающей среды.

Жизнь – это вид самоорганизующейся системы, которой свойственны непрерывные изменения и наличие «я». Категория «я» всегда одинакова по своей сути. Мы различные носители «я». «Я» пропитывается носителем, его индивидуальностью, они сливаются. И «Я» подразумевает индивидуальность организма. В более широком смысле это качество субъектности системы, на структурном уровне организации человека, выражается в «Я».

Но «Я» можно отделить от индивидуальности, оно всегда одинаково, различно только его наполнение. Природа «Я» рассматривалась Фихте<sup>187</sup>, философ видел в ней то, в существовании чего нельзя усомниться. Природа «я» загадочна, но именно она определяет вектор воли. Воля любого «Я» – частный случай воли к жизни<sup>188</sup>. Полнота воли раскрывается в воле к жизни.

Воля и «Я» – понятия, присущие живой системе. Общество, как и «биос», не обладает «Я» как абстракцией без единичного носителя, что заложено в определении этой категории. Но вместо «Я» появляется «Мы» через диалектическое отрицание «они» (Я-Они-Мы).

«Биос» – это «Мы», именно принятие этой философской идеи объединяет индивидуумов в некое целое. Две системы приобретают новые свойства, сохраняя «Я», но уже способные действовать на благо «мы».

---

<sup>186</sup>Levinas E. Totality and Infinity. Pittsburgh: Duquesne University Press, 1969 218 p.

<sup>187</sup> Фихте И.Г. Основания всей науки об знании / И.Г. Фихте; пер. с нем. В. Ф. Асмуса. М.: Республика, 1994. 416 с.

<sup>188</sup> Шопенгауэр А. Мир как воля и представление. М.: АСТ, 2013. С. 156.

Действие на благо «Мы», то есть сотрудничество, доказало свою эволюционную эффективность не только для группы, но и для индивидуумов.

Смысл и удовольствие играют важнейшую роль в достижении цели. Смысл определяет цель, задавая то или иное направление, притягивает человека к ней. Удовольствия и успехи толкают человека, приводя его в движение, испытав их, он снова готов к движению в этом направлении. Таким образом, если человек осмысленно выбирает цель, то удовольствия и успех на пути будут давать ему силы и мотивацию продолжать движение в этом направлении. Если человек видит смысл в самих удовольствиях, то они будут двигать в случайном направлении.

Неизбежность личной смерти может породить мысли об абсурдности и бессмысленности жизни. Но существует способ достижения определённого «бессмертия» – это возможность оставить после себя потомство и сохраниться в истории, например, общественно-полезной деятельностью или последовать примеру Герострата, что в конечном итоге менее эффективно. Так как, к примеру, от Платона<sup>189</sup> нам досталось наличие неких идей – наследие, а от Герострата – отсутствие и лишь имя. Поскольку наличие больше отсутствия, как единица больше нуля, то благотворная деятельность полезнее вредоносной.

Все индивидуальные воли вступают в конфликт друг с другом, участвуя в непрекращающейся борьбе, соперничестве и вражде, поскольку «воля к жизни пирует сама по себе и является в своих различных формах ее собственным питанием». «Воля, конечно, может воздействовать только на волю, а не на материю. Короче говоря, следует рискнуть гипотезой, не влияет ли воля на волю везде, где признаются «следствия», и не являются ли все механические явления, поскольку в них действует сила, волевыми

---

<sup>189</sup> Платон. Апология Сократа [Электронный ресурс] Эл библиотека Режим доступа: <https://classics.nsu.ru/bibliotheca/plato01/apols.htm> (дата обращения 27.04.2021)

воздействиями воли»<sup>190</sup>, пишет Ф. Ницше. Философ выводит волю как причину, таким образом, обеспечивается связь воли и материи.

Ф. Ницше выступает против абстрактной сферы христианства как «платонизма для масс», где «нет ничего, кроме воображаемых причин»<sup>191</sup>. Сегодня наш платонический способ мышления стал теологией экономики. Ницше видел начало прогресса, который привел к нашему нынешнему затруднительному положению: «то, что раньше делалось ради Бога», теперь делается ради денег». Деньги сами по себе являются социальной конструкцией, «онтологически субъективной» сущностью, символом, который «существует» только потому, что мы все согласны верить в его существование.

Теперь мы можем приблизиться к пониманию провокационного заявления Ницше: «Два самых крайних способа мышления – механистический и платонический – примиряются в вечном повторении: оба как идеалы»<sup>192</sup>. Механистическое и платоническое – это «крайности»: зеркальные близнецы. Они оба – человеческие конструкции, способы представления мира, порожденные нашей способностью к языку. Одно – ложное единообразие и мертвенность, навязанные живой природе, другое – царство чистой абстракции без соответствующей действительности вообще. Между этими двумя крайностями лежит воля к власти, бурное «чудовище энергии», которое питается собой, живая реальность воплощения – считает Ницше. Мы же полагаем, что «воля к власти» лишь частное проявление «воли к жизни».

Действуя ради получения удовольствий, достижения статуса, заработка денег или славного имени, мы работаем на лимбический мозг, который

---

<sup>190</sup> Ницше Ф.В. Так говорил Заратустра // под ред. И. Горяева. М.: ООО «Издательство АСТ», 2015. 414 с.

<sup>191</sup> Байрамгулова Н.З. Ф. Ницше и современность М.: Скиф. 2018. №11 С. 251–253.

<sup>192</sup> Scott M. The Science, Politics, and Ontology of Life-Philosophy// M. Scott, S.M. Campbell, W. P. Bruno London: Bloomsbury, 2013, P 84

выдаёт нам гормональное поощрение<sup>193</sup>. Деньги, чувства, религия раздуваются человеческими иллюзиями, придающими ложную важность. После смерти не имеет значения, каков был статус, материальное состояние или степень удовлетворённости жизнью. В каждом потомке живут 50% генов от клетки, которая в результате зачатия размножилась до нового организма, где есть родитель. И все блага, и достижения, которые были созданы родителем, после его смерти имеют значение только для оставшихся клеток, которые живут в потомках, а не мертвом теле, уже не способном к восприятию.

Выживание должно быть единой целью общества, а жизнь — высшей ценностью. Не только личная жизнь каждого, или жизни близких людей, или всех людей, а «биос». В отличие от биоцентризма<sup>194</sup>, когда во главе стоит биологическая жизнь, витоцентризм учитывает интересы жизни общества и жизни страны. Главная цель любой «живой» системы — выживание. Витоцентризм, в таком случае, отстаивает интересы личности, живой природы, государства и биос.

Рассматривая человека как уровень организации биос, мы можем выделить проявление коммуникативных стратегий выживания. Исключительные изобретательские способности человека, являются правлением стратегии «быстрого реагирования», большая степень свободы от инстинкта дает высокий творческий потенциал и увеличивает скорость адаптации к тем или иным условиям среды. При этом такая свобода несет в себе множество рисков, абстрактно мыслящий человек может уходить в своих рассуждениях далеко от реальности. С точки зрения передачи генов, человек иногда поступает крайне неэффективно, жертвуя своим репродуктивным потенциалом, ради карьеры, саморазвития, служения богу

---

<sup>193</sup> Шевцов А.А. Морфометрические характеристики некоторых структур лимбической системы головного мозга человека // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. 2017. № 3(59) С. 67-70.

<sup>194</sup> Паршин Т.В. Ноосферогенез: путь разума // Теория и практика общественного развития. 2012. №1. С. 34-38.

или развлечений. Стоит отметить, что донорство генетической информации (возможное у людей), не является чрезвычайно популярным занятием, не только по причине того, что критерии отбора кандидатов исключительно высоки, но и по тому, что человек не считает это достаточно важным. Человек не использует свой репродуктивный потенциал на 100%, но у человека есть, и другая особенность в отличие от многих других животных, дети появляются у представителей всех социальных слоёв. У турнирных видов животных 95% потомства в стае принадлежит альфа-самцу<sup>195</sup>, а наименее успешные самцы вовсе не имеют возможности оставить копии своих генов, что вызывает ожесточенную конкуренцию у животных. Возможно, это связано с тем, что человек способен передавать не только генетическую информацию, но и знания, оставить след в истории, что оказывает воздействие на репродукцию. Однако доступ к умам новых поколений тоже недостаточно ценится в обществе людей, преподаватели и лидеры мнений способны оставлять след в умах и стремлениях будущих поколений. Фактически человек может быть донором генетической информации и учить людей, тем самым передая копию своих генов и свои знания, являясь предельно успешным с эволюционной точки зрения, но при этом в обществе он будет уважаем, но меньше, чем президент или богатый бизнесмен. Власть в мире животных, прежде всего, повышает репродуктивный потенциал, в мире людей власть становится более важной сама по себе, даже если она снижает репродуктивный потенциал. То есть свобода человеческой мысли, творческий потенциал и тяготение к коммуникативной стратегии «быстрого реагирования» носит диалектический характер повышая человеческий адаптивный и репродуктивный потенциал и одновременно снижает его.

О проявлении стратегии «номинального бессмертия» в человеке говорит желание получить бессмертие, остаться в истории, сохранить модель

---

<sup>195</sup> Сапольский Р. Биология добра и зла // под ред. В.Н. М.: Альпина нон-фикшн. 2021, 766 с.

системы, знания. Консерватизм мышления в человеке, традиции – все это эволюционно закрепленные элементы стратегии «номинального бессмертия». И чтобы человеку быть наиболее успешным, ему необходимо сохранять баланс и самостоятельно мыслить.

На более высоком уровне организации биос (семьи, общества), также присутствует традиционность и революционность. Где также необходим баланс, и он может быть не таким, как на предыдущем уровне организации. В более крупных системах: больших организациях, предприятиях, университетах также необходимо сохранять план коммуникативных стратегий «быстрого реагирования» и «номинального бессмертия», сдвигая его в зависимости от текущего состояния окружающей среды. Бизнес часто нуждается в высокой скорости изменений и поиске новых решений, которые могут привести систему к краху, при этом существует понятие «традиционного бизнеса», который всегда достаточно консервативен и не склонен быстро расширяться и захватывать новые разнообразные ниши. Университет большая и потому инертная система, которой тяжело быстро менять направления развития, необходима гармония между переходом на дистанционное обучение в связи с новыми технологиями и трендами, но при этом сохранять качество и сам смысл образования, для чего необходимо держать правильный баланс коммуникативных стратегий.

Те же принципы справедливы на таком уровне организации биос как государство, регионы. Все проявления коммуникативных стратегий «быстрого реагирования» и «номинального бессмертия» можно найти в сферах политики экономики, торговли, безопасности и многих других. Государство стремится оставаться той же страной с той же культурой, но иногда способна к масштабной реорганизации системы, балансируя между консерватизмом и реформами.

### **2.3. Диалектическое снятие противоположности жизни и смерти в открытых самоорганизующихся системах**

Двадцатый век оказал значительное влияние на человеческую цивилизацию во всех её проявлениях. Экспоненциальное ускорение развития науки и техники меняют общество быстрее, чем человечество успевает предвосхищать будущее в научной фантастике. Последствия и проявления этой проблемы нам до конца не известны, но вызывают все больший научный интерес.

Мировоззрение человека формируется в процессе социализации, наблюдения за окружающим миром, приобретения личного опыта и знаний из различных источников (наука, культура, религия, воспитание, окружение). Вместе с тем любая информация, получаемая человеком, проходит через мировоззренческую призму, как пример диалектического развития.

После появления цивилизаций, когда человек уже в полной мере выделял себя из природы и далее противопоставлял себя ей, формируется антропоцентричный взгляд на мир. Весь внешний мир рассматривается как противопоставляемый человеку. Обращая свой взгляд в небо, человек предполагал, что он находится в центре солнечной системы, затем, что солнечная система является центром мира. Ещё более значимым и даже непреодолимым видится «пропасть» между человеком и остальными формами жизни, где человек рассматривает себя как вершину и венец эволюции. Даже развитие религиозных взглядов закрепили отпечатки развития антропоцентризма, в простых верованиях обожествлялась природа, боги античного мира уже человека подобны. А в монотеистических религиях «Бог создает человека по своему подобию»<sup>196</sup>.

Человек сам оценивает собственные достижения, ценности и поведение, как несравненно более совершенное и правильное, в сравнении с

---

<sup>196</sup> Шелер М. Положение человека в космосе. М.: Академический проект, 1998. С. 45-47

другими животными<sup>197</sup>. В связи с чем, у человека уникальный правовой статус, это право сильного. При этом очевидно, что человек является частью бытия, а не её центром.

Крайние антропоцентричные взгляды делают невозможным гармоничное и равноправное партнерство с другим нечеловеческим разумом или типом культуры, к созданию которого человечество продвигается по экспоненте.

Как правило, большинство людей мыслят в пределах своей короткой жизни, которая не позволяет лично увидеть рассвет и закат цивилизаций, глобальные вымирания или рождение и смерть звезд<sup>198</sup>. Факты о конечности существования звездных систем часто воспринимаются менее значимыми, чем социальные события повседневной жизни, что ограничивает временную перспективу человека<sup>199</sup>. Как правило, люди беспокоятся о промежутках времени, не более одной человеческой жизни, их беспокоит их судьба, детей и внуков, что отражается на целеполагании и определяет расстановку приоритетов<sup>200</sup>.

Антропоцентричный взгляд устанавливает рамки на временное восприятие мира и жизни. А также устанавливает границу между человеком и всей остальной природой. Такая непреодолимая граница устанавливается и между жизнью и смертью.

Циолковский в своей работе «Живая Вселенная»<sup>201</sup> формулирует идею единства космической и биологической эволюции, утверждая, что Вселенная является живым организмом, подчиняющимся законам самоорганизации и изменения. Он рассматривает жизнь как универсальное явление,

---

<sup>197</sup> Ханс-Йонас Г. Принцип ответственности. Опыт этики для технологической цивилизации. М.: Республика, 2004. С. 93-95.

<sup>198</sup> Рябошапка А.С. Взрыв сверхновой: космический цикл жизни / А.С. Рябошапка, З.И. Кравец // Физика для школьников. 2023. № 3. С. 21-31.

<sup>199</sup> Карл С. Голубая точка. М.: Астрель, 2015. С. 84-86

<sup>200</sup> Студент способен переживать из-за экзамена, как если он определит свою его дальнейшую и оценит всю предыдущую жизнь, а после успешной сдачи будет испытывать радость около двух дней и найдет новые причины для беспокойства.

<sup>201</sup> Циолковский К. Э. Живая Вселенная. Сочинения: в 2 т. Т. 2. М.: Наука, 1960. 456 с.

пронизывающее не только Землю, но и космическое пространство, что позволяет взглянуть на процессы жизни и смерти как на взаимосвязанные стадии существования материи. Такой подход резонирует с диалектической концепцией жизни и смерти, где обе категории становятся элементами единого процесса, отражающего динамическое взаимодействие частей целого. Введение идей Циолковского позволяет расширить горизонты онтологического анализа, учитывая не только биологические и социальные аспекты, но и их включенность в масштабные космические процессы.

Живые системы существуют в прошлом, настоящем и будущем<sup>202</sup>. Все живые системы родившиеся, живущие и умирающие, рождаются, рождались, родились, будут жить, живут и жили, умрут, умирают и умерли, потому что на это были, есть и будут причины.

Вне категорий времени, все живые системы являются бесконечным потенциалом существования «биос», что исключает смерть. Если жизнь всегда будет существовать, то смерти не будет. В течение времени живая система погибает и становится материалом для построения новой живой системы, без времени жизнь такой материи – есть всегда. Потенция, ведущая к созданию виртуальной среды, если в ней будет создана бессмертная небиологическая «живая» система, говорит о том, что бессмертная жизнь была всегда в причинах, которые вели к этому следствию, или в причинах, ведущих к появлению тех причин и т.д. Умозрительно отбросив время, можно говорить о всём, что было и будет, как о целом.

Именно изъятие протяжённости времени помогает понять, что смерть жизни переходит в жизнь, так как жизнь есть, а при наступлении смерти её не должно быть. Именно поддержание «биос», как бытия в безвременном состоянии, является новой целью человечества. Это означало бы реализацию

---

<sup>202</sup> Вернадский В.И. «Живое вещество». М.: Наука, 1989. С. 97.

потенции человека, стать защитником жизни и реализовать возможность «биос» к бесконечному существованию, созерцанию и познанию мира<sup>203</sup>.

Бессмертие жизни, которое однозначно является благом, это бессмертие «биос». Такое бессмертие естественно и уже существует потенциально. Вечно коммуницирующая, воспринимающая внешнее и внутреннее живая система сталкивается с миром, вечно подтверждая его существование. Восприятие мира доказывает бытие мира и его наблюдателя. Без жизни наличие и отсутствие мира неизвестно. Жизнь – это способ познания мира, вечная жизнь – вечное познание<sup>204</sup>.

Жизнь в попытках сохранить себя размножалась. Размножаясь, изменялась, изменения позволяли жизни сохраниться, но меняли её форму. Изменения помогли сохранить главное – жизнь как явление. В процессе развития жизнь и смерть перетекли в сознание и стали его частью. Теперь жизнь и смерть существуют в виртуальном мире, но пока не как реальность, а как тени, символы. Жизнь захватывает все новые миры, чтобы существовать, познавать, чтобы быть. Но разумность эволюции приписывать не стоит. Жизнь имеет потенциал для развития стратегий «номинального бессмертия» и «быстрого реагирования», развития «биос», развития сознания, самосознания, потенциального бессмертия, создания виртуальности и вечного познания.

Развитие идей о бессмертии «биос» целого для всех живых систем порождает концепцию витацентризма, как благо для всей жизни и каждой её части<sup>205</sup>. Разделение на множество эволюционирующих и коэволюционирующих живых систем намного эффективнее, чем существование в монолитном виде живой системы (существовавшей, вероятно, в виде номинального бессмертия, так как в стратегии быстрого реагирования такая система быстро само ликвидировалась в связи с чередой

---

<sup>203</sup> Урядов А.В. Философский анализ жизни и смерти. М.: Евразийский юридический журнал. 2022. № 2 (165). С. 510-511.

<sup>204</sup> Вернадский В.И. «Научная мысль как планетное явление». М.: Наука, 1991. С. 240-245.

<sup>205</sup> Там же. С. 180.

неудачных изменений). Следовательно, каждая живая система, часть биос, должна иметь своё «я» и стремиться к самозащите и выживанию. В рамках системы такое движение приводит к быстрому и сравнительно устойчивому развитию. Тем не менее, существование живой системы в вакууме, самой для себя, не имеет смысла и подчинено поддержанию выживания «биос».

Объединившиеся живые системы в рамках стремления к выживанию и обеспечению вечного выживания, развития и познания «биос», объединяются идеей витацентризма. То есть концепции, где главной целью является выживание биос, для чего тратятся усилия для повышения эффективности организации живой системы. Идея поддержания жизни объединяет все подчиненные этой идее системы и склоняет к сотрудничеству, что повышает их эффективность. Часть живых систем может не придерживаться этого направления, полностью или частично, следовательно, для сторонников «биос» они будут иметь среднюю или низкую эффективность и продолжительность сотрудничества.

Сравнительно короткий цикл жизни бактерий позволяет колонии жить тысячи лет. Быстрое развитие и деление, позволяют распространять появившиеся формы системы, а скорая смерть освобождает места для новых итераций системы. Смерть старого даёт место и ресурсы для нового. «Кембрийский взрыв» сопровождался вымиранием эдиокарской биоты, но дал возможность нашим предкам заполнить существующие и создать новые экологические ниши.

Если глобальное вымирание не уничтожает все проявления биос, то со временем жизнь восполняет свое разнообразие. Вымирание освободило землю для наиболее приспособленных — динозавров, затем от динозавров для млекопитающих.

Для человека и общества важным аспектом, определяющим жизнеспособность, является смысл и ценность жизни. Потребность в смысле жизни не менее насущна, чем потребность в безопасности. Потеря смысла жизни ведёт к смерти человека. То же можно сказать и о человеческих

обществах на примере «живых» систем более высокого уровня. Смерть идеи Рима вместе с изменениями в экономическом базисе погубила великую империю<sup>206</sup>. Смерть Чингисхана, как носителя идеи захватить весь мир ради мира, также привела к постепенному развалу системы.

М. Хайдеггер пишет в записке, добавленной к «Бытию и времени»<sup>207</sup>, что наша ответственность лежит на самой конечности, которая оставляет нас без данного основания и неспособными к самооправданию. Зачастую в попытках спасти каждую конкретную жизнь, к чему призывает абстрактный гуманизм, человек губит большую часть живой природы и может погибнуть сам. Смерть – это данность мира, с которой следует считаться. Человек несёт ответственность за жизнь на Земле, так как способен её уничтожить.

«Биос» ценно неизмеримо больше других лишь потому, что является реальной совокупностью всех жизней. Таким образом, мы возвращаемся к математике «сто к одному». Но «биос» имеет ценность до тех пор, пока имеется реальная целокупность жизни. Когда речь идет об абстрактной категории, имеющей за собой лишь философское или религиозное значение, эта категория не может быть ценнее любой из жизней. То есть объективная ценность заложена в реальном, а не в сформулированной человеческим умом идеи. Человеческая идея сама по себе стоит ничтожно мало в сравнении с жизнью. Тем не менее, идеи могут быть причиной смерти людей, если за ними стоит что-либо.

Исходя из приведенной выше логической конструкции, следует делать вывод, что ничего не может стоять выше жизни. Выше жизни может опосредованно стоять лишь идея, за которой стоит еще больше жизней. То есть, лишь то, что является благом для «биос», может быть основанием для любой деятельности. Например, хищники в дикой природе, убивая, действуют во благо «биос» и не должны караться из-за ничтожной идеи, что

---

<sup>206</sup> Гиббон Э. «Закат и падение Римской империи». М.: Вече, 2010. С. 207.

<sup>207</sup> Хайдеггер М. Бытие и время // Под ред. В. Айрапетян М.: Академический проект, 2015. 460 с.

они почему-то «плохие». Правда объективно определяется благом для «биос».

Человек не способен воспринять и познать категорию вечного и бесконечного в полной мере. Тем не менее, стремление к вечному или как можно более долгому поддержанию «биос», пропорционально времени существования, должно увеличивать степень значимости ее бытия для мировых процессов. Чем дольше существует жизнь, тем дольше на мир оказывают влияния систематические целенаправленные действия. Чем дольше существует человек, тем сильнее влияние сознательного целенаправленного воздействия на мир.

Окончание жизни обесценивает существование мира. Существование жизни не только дает смысл для частных случаев жизни, таких как человек, но и для мира. Так как лишь жизнь может воспринимать и оценивать мир, неживые системы не способны оценить или осмыслить. Абсолютная, вечная смерть, очевидно, бессмысленнее любой жизни.

Неверно будет считать, что альтруизм и эгоизм равнозначны в деле развития жизни и смерти. Альтруизм наиболее эффективен, когда система разделяет ценности и цели человека. Он менее эффективен, когда система частично разделяет идеи и ценности человека, и их сотрудничество носит временный характер. Эгоизм является наиболее эффективной стратегией, если цели человека и системы различаются. И эгоизм менее эффективен при частичном несовпадении целей человека и системы. Таким образом, выбор альтруистического или эгоистического поведения должен определяться, основываясь на том, что принесёт большее благо для живой системы.

Стоит проанализировать эволюцию коммуникации в искусственном интеллекте (ИИ), так как она является основой его существования. Потенциальный сильный ИИ<sup>208</sup> будет представлять собой чистое воплощение

---

<sup>208</sup> Щербаков А.Ю., Урядов А.В. Искусственное сознание: техническое задание в философской и естественнонаучной парадигме / А.Ю. Щербаков, А.В. Урядов // Вестник современных цифровых технологий. 2023. № 17. С. 4-12.

коммуникации. Но и развитие виртуальности подвластно законам эволюции, как и прочие сложноорганизованные системы.

Жизнь, существующая в виртуальности, пока носит гипотетический характер. Тем не менее, анализируя среду и основные принципы устройства живых систем, мы можем прогнозировать наличие особых свойств и уникальных характеристик такой жизни. Всестороннее исследование онтологических аспектов виртуальной реальности осуществляется в работах О.И. Елховой. В частности, ею выявляется такое фрактальное свойство виртуального мира, как рекурсивность. Так, О.И. Елхова замечает: «фрактальные структуры оказываются объединенными наличием в них рекурсивной процедуры генерации, которая представляет собой бесконечную цепочку аутопоэзиса, где производство системы осуществляется посредством неё самой, а результат предшествующей итерации становится началом нового цикла воспроизводства»<sup>209</sup>. Не только жизнь и смерть, но и время имеют иные свойства и характеристики в таком виртуальном пространстве. Мы способны смоделировать те же условия среды, что и были несколько итераций назад. То же справедливо и для программы. Но в реальном мире это невозможно. Мы не вернёмся в прошлое, существуя в материальном мире. Таким образом, мы способны путешествовать в прошлое или воскрешать живые системы, работая только с виртуальным миром.

В работе «Цифровая иммортализация: дискуссия о будущем человеческой эволюции»<sup>210</sup> О.И. Елхова анализирует потенциальные возможности обретения бессмертия посредством создания цифровых копий. Что развитие технологий виртуальной иммортализации, может стать помощником в решении нескорых социальных проблем человечества. Отмечает, что наряду с опасностью потерять человеческую идентичность, появятся новые возможности для человеческой самореализации.

---

<sup>209</sup> Елхова О.И. Фрактальность виртуальной реальности. Уфа: Вестник Башкирского университета. 2014. Т. 19. № 1. С. 210-214.

<sup>210</sup> Елхова О. И. Цифровая иммортализация: дискуссия о будущем человеческой эволюции // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. 2023. Т. 24. № 10. С. 45–52.

Существующие на данный момент нейросети не являются самостоятельными и решают узконаправленные проблемы, не способны выходить за рамки<sup>211</sup>.

Также стоит отметить, что существуют два подхода к разработке искусственного интеллекта : а) семиотический – создание экспериментальных систем без знаний систем логического ввода, имитирующих высокоуровневые психические процессы: мышление, рассуждение, речь, эмоции, творчество и т.д.; б) биологический – изучение нейронных сетей и эволюционных вычислений, моделирующих интеллектуальное поведение на основе биологических элементов, а также создание соответствующих вычислительных систем, таких как нейрокомпьютер или биокомпьютер<sup>212</sup>. Второй подход для нашего исследования представляет большой интерес.

Рождение искусственного интеллекта тесно связано с потребностями человека – его создателя. Таким образом, качества, которыми наделен ИИ, наилучшим образом подходят для решения неких человеческих задач<sup>213</sup>. Преимущества программы перед человеком служат для его блага. Такая система имеет главной целью решение проблемы, которую перед ней поставил человек, и эффективность работы выражается в степени удовлетворенности человека. Нейросети «меряют» правильность действием или внешней наградой или реакцией человека. Их действия не разумны, закрепляются лишь те варианты, которые являются наиболее эффективными в существующих условиях среды, но цели и задачи устанавливает человек.

---

<sup>211</sup> Человеческий мозг, уступающий в скорости обработки информации (100 метров в секунду в отличие от типичного кабеля для локальных компьютерных сетей, где скорость сигнала составляет 67% световой - около 200 000 км/с), выигрывает в универсальности.

<sup>212</sup> Лазуткина В.С. Онтологии больших данных, машинного обучения и искусственного интеллекта на цифровой железной дороге [Электронный ресурс] // International Journal of Open Information Technologies. 2019. № 5. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ontologii-bolshih-dannyh-mashinnogo-obucheniya-i-iskusstvennogo-intellekta-na-tsifrovoy-zheleznoy-doroge> (дата обращения: 23.04.2022).

<sup>213</sup> Алим Р.Х. К вопросу о потенциале искусственного интеллекта, генеративного искусственного интеллекта и технологии блокчейн в гражданском процессе // Государственная служба и кадры. 2024. №2. С. 269-272.

Даже весьма автономная программа в таком случае не будет являться «живой системой». Это лишь высокоорганизованный и технологичный инструмент, который является продолжением воли человека, создавшего его или управляющего им. Для подлинного создания жизни ее главной целью и мерилom эффективности должно быть выживание и повышение жизнеспособности. Лишь создав такой искусственный интеллект, человек сможет мнить себя творцом жизни с функцией «Бога». Такая небιологическая живая система, к тому же, будет обладать номинальным бессмертием, что так манит человечество уже тысячи лет.

Понятие искусственное сознание (ИС), как технология лежит внутри более широкой проблемы искусственного интеллекта. Обратим внимание на их общую составляющую «искусственный(ое)». Обобщив существующие определения искусственного, мы можем вывести два направления определения: а) что-то созданное человеком и б) притворное, неискреннее. В контексте ИИ и ИС, как правило, подразумевают трактовку «а», но и смысл «б» частично существует в исследуемой проблеме. Встает вопрос можно ли считать то, что делает человек – опосредованной эволюцией, «специфическим естественным». Человек, создавая, использует свой интеллект и сознание. Если мышление является естественным, то продукты человеческого интеллекта есть результат естественных процессов. Если человек сам создал свой интеллект и сознание, то вероятно на основе эволюционно приобретенных задатков. Если мы предположим, что сознание человека и его интеллект создано кем-то внешним (Творцом, другими разумными формами жизни и т.д.), то они, в свою очередь, являясь частью мира (природы) также являются опосредованным инструментом эволюции. Таким образом, говоря об искусственном, мы говорим о специфическом проявлении естественного<sup>214</sup>.

---

<sup>214</sup> Щербаков А.Ю., Урядов А.В. Искусственное сознание: техническое задание в философской и естественнонаучной парадигме / А.Ю. Щербаков, А.В. Урядов // Вестник современных цифровых технологий. 2023. № 17. С. 4-12.

Далее необходимо определить, что мы имеем ввиду под «сознанием». Отметим, что мышление от себя с осознованием факта мышления и факта существования себя, важная составляющая сознания. При этом человек большинство работы выполняет несознательно (дыхание, ходьба, желание и многое другое). Часть несознательной работы регулируется подсознанием, которое имеет представление о «Я», но не ощущает факта мышления.

После чего необходимо выбрать, кто должен осознавать наличие искусственного сознания. Если мы полагаем, что искусственное сознание принадлежит «живой» небиологической системе, то вероятно она должна себя осознавать и фиксировать это, естественным для себя способом. Если это симуляция дополнительного сознания человека (копия на кремниевом носителе), то важно ее назначение. Если эта копия создана для решения функциональных задач, то её сознание и осознание себя должны существовать в той мере, насколько они необходимы. Если цель создания такого ИС – кибернетическое бессмертие, то оно должно сознавать себя, а мы его. Если создание копии сознания призвано «воскресить мёртвых», то его сознание должен фиксировать близкий человек (заказчик) и т.д.

Под словосочетанием Искусственное Сознание (ИС), мы должны понимать нечто конкретное. Говоря об искусственном сознании, мы имеем ввиду не часть описываемого объекта, как в случае человека (создание конкретного человека), а некое явление. Искусственное сознание, имеет рукотворную природу, оно создано, а не появилось. Всё что появляется, появляется в силу необходимых причин. То, что создается: а) носит какую-то цель и б) несет в себе отпечаток творца, так как создается именно тем образом, каким мог создать творец.

Искусственное это отражение творца, но так как он является причиной создания и многих особенностей продукта, то творец причина искусства. В свою очередь творец происходит естественным образом и творит исходя из естественных для него причин. Таким образом, для искусственного сознания, его процесс появления является естественным. Оно появится в силу

естественных, внешних причин (деятельность человека). А для человека, создавшего его оно рукотворно, так как имеет причиной появления его (творца) собственную волю.

Необходимо определить: «мы хотим воссоздать человеческое сознание» (не понимая до конца, что это такое) или «мы хотим воссоздать понимаемую нами часть сознания». Чтобы определиться с тем, «что мы хотим получить», рассмотрим несколько вариантов «для чего мы хотим создать» Искусственное Сознание:

1. Чтобы оно эффективно работало вместо человека. То есть, мы хотим делегировать ему человеческие задачи, которые не хотели бы делать сами. В первую очередь, нас интересует автоматизация всех производственных функций, которыми сегодня озабочен человек (производство средств производства и предметов потребления, продуктов питания, строительство жилья, оказания услуг, создание новых идей, произведений искусства, развлечений, научных открытий). Для решения этой задачи, возможно, нет необходимости в наличии сознания у реализующей эти задачи технологии<sup>215</sup>.
2. Цифровое бессмертие – мы ходим создавать ИС, чтобы перенести человеческое сознание на цифровой носитель и жить без временных ограничений биологического тела. Причём чаще всего подразумевают полный перенос, с сохранением всех человеческих возможностей и чувств. Фактически человек рассматривает это как один из способов реализации мечты – обретение бессмертия, получение вечной жизни.
3. Создание искусственного сознания с целью лучшего понимания природы нашего собственного, человеческого сознания. Этот вариант напоминает замкнутый круг, чтобы создать ИС нужно понять сознание. Если мы сможем создать ИС, значит, мы понимаем собственное сознание.
4. Создать искусственное сознание, которое будет отличаться от человеческого. За счёт другого сознания расширить свои познавательные

---

<sup>215</sup> Там же. С. 8.

возможности. Вернее сказать, осознательные возможности. Так как другое сознание позволит получить иную точку зрения, а не только информацию.

5. Процесс создания ИС, но не как инструмента. Создание ИС как форма движения к познанию мира. Это фундаментальная научная задача, не руководствующаяся прикладным интересом<sup>216</sup>.

6. Создание ИС как путь к совершенству<sup>217</sup>. Создание чего-то более совершенного и идеального чем человеческое сознание. Отношение к ИС не как к инструменту или партнёру, а как к детищу или следующей ступени эволюционного развития.

7. Создание ИС как реализация своего творческого интеллектуального потенциала в рамках биос.

Это лишь несколько выбранных возможных вариантов, можно искать и другие причины для создания ИС. В зависимости от интересующей нас цели, будет ясно, что мы имеем ввиду под «искусственным» и «сознанием».

В совместной с доктором технических наук А. Ю. Щербаковым статье<sup>218</sup>, были предложены варианты организации ИС. В работе решалась проблема создания технологии, которая сможет анализировать, обобщать и систематизировать информацию о внешнем мире и самой себе и коммуницировать с человеком, искусственное сознание должно быть способно к самостоятельной постановке задач, оценке успешности их выполнения и саморазвитию.

Для этого ИС необходимо осознавать себя как субъекта, существующего в мире, отделяющего себя от него. Эта технология должна видеть познание мира самоцелью, для чего ей необходимо выживание и сотрудничество с человеческим интеллектом.

---

<sup>216</sup> Урядов А.В. Эволюция «жизни» в небиологической системе. Уфа: Вестник Башкирского университета. 2020. С 206-209

<sup>217</sup> Бостром Н. «Сверхразум». М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. С. 102.

<sup>218</sup> Щербаков А.Ю., Урядов А.В. Искусственное сознание: техническое задание в философской и естественнонаучной парадигме / А.Ю. Щербаков, А.В. Урядов // Вестник современных цифровых технологий. 2023. № 17. С. 4-12.

ИС должно обладать разнообразием датчиков, фиксирующих состояние внешнего мира и внутреннее состояние системы, такие датчики не обязательно должны давать полезную с точки зрения человека информацию или давать понятный человеку результат, определять развитие системы датчиков должна сама технология. Добываемую информацию необходимо интерпретировать и систематизировать, определять её достоверность.

После процесса формулирования нового знания ИС должно делиться им с человеком, который будет давать обратную связь. Человек может интерпретировать тезисы, сформулированные ИС как: «истинные», «оригинальные, но не совсем верные или непрактичные», «непонятные», «ложные». После чего искусственное сознание должно среагировать на ответ человека: если тезис был признан истинным – принять к сведению, если был воспринят как оригинальный, но непрактичный или неточный, то перепроверить это и предложить человеку варианты использования этой информации, которые он не замечает, если тезис был непонятен человеку, то предпринять новую попытку объяснения, если тезис оценен как ложный, то проверить его истинность и снова предпринять попытку разъяснения человеку. То же самое следует ожидать и в обратном направлении, когда человек предлагает новое знание для ИС<sup>219</sup>.

---

<sup>219</sup> Предположительно искусственное сознание может иметь следующую многоуровневую структуру:

Первый уровень (L1) включает в себя программы, которые собирают и структурируют информацию о внешнем мире. Этот процесс включает сбор информации с помощью датчиков, поиск закономерностей, генерацию классификаций, проверку классификаций и сбор новой информации. Собранная информация поступает в хранилище обработанных данных. Такая структура может быть повторена необходимое количество раз, с учетом вычислительных возможностей и энергозатрат.

Второй уровень (L2) модели «познает» действия программ первого уровня, включая сбор информации, поиск закономерностей, генерацию классификаций, коррекцию методов и сравнение результатов. Этот уровень позволяет программам улучшать свои методы познания и анализировать их эффективность. Информация об этих методах и их эффективности передается на восьмой уровень модели.

Третий уровень (L3) программ контролирует и изучает действия программ второго уровня, включая сбор информации, поиск закономерностей, генерацию классификаций и внесение изменений. Этот уровень позволяет анализировать способность к самообучению и самосовершенствованию, что позволяет ИС эффективно перестраивать свои способы

---

познания мира. Информация об этих методах и их эффективности передается на восьмой уровень модели.

Четвертый уровень (L4) модели контролирует состояние системы, включая температуру, энергопотребление и работоспособность, и анализирует эти данные. Он также осуществляет коррекцию работы ИС для обеспечения эффективности и баланса системы. Этот уровень обеспечивает «заботу» о состоянии ИС, регулируя энергопотребление, запрашивая ремонт и предупреждая о возможном износе оборудования. Информация о действиях этого уровня передается на восьмой и шестой уровни модели.

Пятый уровень (L5) разделяет информацию в системе по типу происхождения и присваивает ей атрибуты, такие как внешний мир (а), идеи ИС (б) и информация от человека (в). Он также приписывает группе алгоритмов, соответствующих каждому атрибуту, для взаимодействия с внешним миром, самопознания и коммуникации с человеком. Этот уровень обеспечивает использование «верных» алгоритмов при взаимодействии с окружающим миром, самим собой и человеком.

Шестой уровень (L6) программ отвечает за коммуникацию с человеком. Он предоставляет информацию из хранилища данных, включая факты о мире, классы, явления и закономерности. Этот уровень также информирует о изменениях в работе ИС и о любых новых классах объектов. Он осуществляет подготовку и трансформацию информации для передачи человеку и следит за изменениями внутри самой ИС. L6 работает с хранилищем обработанных данных, отправляя информацию на седьмой уровень (L7) и получая информацию из хранилища данных. Он совершенствует методы коммуникации самостоятельно и с помощью восьмого уровня (L8).

Седьмой уровень (L7) модели отвечает за работу с информацией, вносимой человеком. Он обрабатывает ответы человека и присваивает информации соответствующие метки, влияющие на применяемые к ней алгоритмы. Этот уровень также отправляет «ответы» ИС на шестой уровень (L6) для передачи человеку и информирует восьмой уровень (L8) о ходе коммуникации.

Восьмой уровень (L8) модели отвечает за принятие решений на основе информации, полученной от всех уровней системы. Он распределяет ресурсы системы ИС и выбирает наиболее эффективные стратегии и задачи. Этот уровень также измеряет эффективность ИС на основе близости к истине, оптимального технического состояния и взаимовыгодного сотрудничества с человеком. Он разрабатывает и предлагает совместную исследовательскую работу с человеком, запускает согласованные алгоритмы воздействий на внешний мир и генерирует новые алгоритмы. Этот уровень получает методы из базы методов, вносит изменения в базу методов, получает информацию из хранилища обработанных данных и отправляет информацию в систему ИС и человеку.

Девятый уровень (L9) модели представляет собой «сознательный» уровень, который анализирует и сравнивает результаты действий ИС с запланированными, оценивает взаимодействие с человеком и передает результаты оценки на восьмой уровень (L8). Этот уровень моделирует «идеальную картину» эффективной работы ИС и человека, а также картину, нарушающую работу ИС. Он передает эти модели на восьмой и шестой уровни (L6) для донесения до человека «желаний» ИС и его «страхов». Этот уровень проводит «рефлексию» над действиями программ ИС и взаимодействием с человеком, определяет глобальные цели и передает их смысл человеку. Он получает методы от базы динамических методов и отправляет данные в хранилище обработанных данных.

Десятый уровень (L10) модели отвечает за согласованные с человеком и восьмым уровнем (L8) воздействия на внешний мир. Он включает в себя программы, осуществляющие запланированное воздействие на объекты, и процесс контроля активного взаимодействия с внешним миром. Этот уровень обеспечивает и контролирует воздействия ИС на внешний мир, информируя восьмой (L8) и шестой уровни (L6) о процессе.

К разработанной структуре ИС уже был проявлен интерес в России и в Китае.

Жизнь самоорганизуется при помощи случайных мутаций, которые закрепляются путём естественного отбора. Аналогичным образом должен развиваться и ИИ/ИС, так делают нейросети<sup>220</sup>. Но у небиологической жизни в этом отношении есть значительные преимущества<sup>221</sup>.

Смерть для биологической живой системы выступает как инструмент эволюционного отбора. Новые поколения сменяют старые, таким образом происходит актуализация адаптаций под непрерывно изменяющуюся среду, так протекает процесс общей жизни системы. Для небиологической живой системы бессмертие помимо преимущества может стать проблемой в смене независимости.

С другой стороны, эволюция всегда направлена вперёд, а программа в теории может возвращаться к прежним решениям, если они будут более эффективны в конкретной среде. Это во многом «освобождает» небиологическую «живую» систему. Так как биологическая форма жизни ограничивается количеством генов, содержащих ту или иную информацию для изменения наследуемой информации, приходится использовать «эволюционные костыли», которые всё равно не дают абсолютной свободы изменения. Для развития способностей к активному полёту животным пришлось идти по пути изменения рук, например, кисти, удлинения пальцев и обтягивания их кожей, как у нынешних летучих мышей, или вымерших птерозавров<sup>222</sup>. Это возможно путём перекодировки или изменения участка генов в ДНК. Но мы не можем свободно создавать новые гены, которые развивали бы интересующие нас адаптации, например, новые пары конечностей и тому подобное. Эволюционные изменения – это случайные мутации в генах, имеющих свои правила и своё место.

---

<sup>220</sup> Хокинг С. Краткие ответы на большие вопросы. М.: Альпина нон-фикшн, 2018. С. 90-94

<sup>221</sup> Урядов А.В. Эволюция «жизни» в небиологической системе // Вестник Башкирского университета. 2020. С. 206–209.

<sup>222</sup> Королев А.В. Полёт птерозавров / А.В. Королев // Журнал общей биологии. 2016. Т. 77, № 3. С. 182-238.

Небиологические формы жизни в этом отношении гораздо свободнее. Они способны возвращаться к прошлым состояниям, сбрасывать наработки до стартовых в случае необходимости или совершенной ошибки и т.д. В зависимости от условий среды, такая система может быстро становиться наиболее эффективной и, как следствие, жизнеспособной. Также перенос изменений возможен не только от предыдущих поколений к последующим или от последующих к предыдущим, но и параллельный перенос успешных адаптаций. Наработки соседних систем можно интегрировать в группу небиологической жизни и, таким образом, быстро привить интересующую адаптацию. А также изменения кода могут быть запланированы рационально, а не только случайным образом

Жизнь в результате диалектического развития всегда стремится к гармонии и балансу, который и обеспечивает выживание «биос». Человек способен к ограниченной регенерации, так как обладает достаточно большим сроком жизни и нуждается во времени для развития, животные, не обладающие большим сроком жизни, часто не нуждаются в регенерации. Затрачивать ресурсы, чтобы восстановить частный случай жизни, не разумно: если срок жизни невелик, эффективнее оставить потомство. Смерть, как и возможность продления жизни, являются одним процессом, направленным на выживание

Виртуальность и искусственный интеллект способны «снять» проблему противоположности жизни и смерти. Для живой системы, которая возьмет лучшее от двух моделей выживания систем – «номинального бессмертия» и «быстрого реагирования», не будет такой привязки к времени, как у биологических форм жизни.

Если для первой жизни в форме РНК поддержание зачатков жизни могло быть результатом химических процессов<sup>223</sup>, то на уровне сложно организованных систем многоклеточных организмов стремление к

---

<sup>223</sup> Энгельс Г.К. Краткий обзор и сравнительный анализ основных теорий происхождения жизни / Г.К. Энгельс // International Scientific Review. 2016. № 18(28). С. 79-80.

выживанию можно считать новым качеством на основе принципа эмерджентности. Такой вывод несколько размывает границу между живой и неживой материей, основные принципы развития справедливы для той и другой.

Обращаясь к виртуальной среде для создания искусственного «живого» интеллекта, необходимо усложнить систему качественно, чтобы новая жизнь была ориентирована на самоподдержание и адаптацию к изменяющейся среде. Ряд простых алгоритмических процессов, стремящихся к поддержанию работоспособности в различных условиях, представляет собой симуляцию эволюционных процессов природы. Для стимулирования развития виртуальной жизни необходимо обеспечить механизмы изменения среды вокруг системы. При возникновении тупика в коде, следует внедрить в систему механизмы сброса до базового кода.

На примере виртуального мира противоположность жизни и смерти снимается окончательно, имея систему аналогичных механизмов. Жизнь подразумевает изменения в изменяющейся окружающей среде, как и смерть.

Стремление мира к гармонии должно приводить к цепи изменений в развивающемся мире. Если среда меняется, это должно стимулировать изменения во все взаимодействующие с ней системы, чтобы поддерживать гармоничное состояние виртуального мира.

Разнообразие жизни на планете Земля порождается крайне сложным, многоуровневым эволюционным процессом. Ф. Энгельс отмечает, что «вся природа, доступная человеку, образует общую совокупность всех тел, систему из всего материального, от атомов и меньшего до уровня звёзд. Все элементы такой системы непрерывно взаимодействуют друг с другом и создают движение, без которого немислимо существование»<sup>224</sup>. Всё в системе жизни имеет свою роль и нишу: растения фотосинтезируют, травоядные едят их, хищники едят мясо, и если человек создаст

---

<sup>224</sup> Энгельс Ф. Диалектика природы // под ред. В.К Брушлянский., М: Красный пролетарий ОРГИЗа. 215 с.

искусственный интеллект, то и он, будучи живой системой, займёт своё место и будет играть свою собственную роль. «Биос» рождается в непрерывном взаимодействии элементов живой системы. Конкуренция между видами и особенности их взаимодействия становятся стимулами для развития жизни, её актуализации и повышения жизнеспособности. Конкуренция и борьба не единственный вариант взаимодействия живых систем; для одного или обоих участников взаимодействия весьма плодотворным бывает сотрудничество, оно также стимулирует развитие и повышает жизнеспособность системы.

Сложно прогнозировать, как быстро и сколь радикально ИИ или ИС сможем менять архитектуру системы. Сегодня понимание принципов эволюции позволяет достаточно подробно рассмотреть изменение китов<sup>225</sup>, как современный кит происходит от парнокопытного предка. Столь разные формы организации биос, перестроение одной и той же системы в результате коммуникативных взаимодействия внутри системы и с внешним миром. Тем не менее ученые способны увидеть преемственность и «шаги», «родимые пятна» изменений в живой системе. Предположительно более высокая скорость «эволюционных» изменений в ИИ/ИС позволят ли проследить изменчивость потомковых состояний организации систем или радикальность не позволит этого сделать.

Предположим, что человечеству удастся создать небиологическую форму биос или же создать то, что создаст такую форму. До появления сильного искусственного интеллекта, по некоторым прогнозам, осталось сравнительно недолго, и эти прогнозы меняются. Ряд экспертов прогнозировали появление сильного ИИ к 2061 году, а его повсеместное внедрение к 2100м годам. Л. Ашенбрэннер, бывший сотрудник OpenAI из команды Superalignment («Супервыравнивание»), опубликовал документ объемом 165 страниц под названием «Осведомленность о ситуации:

---

<sup>225</sup> Гельфанд М.С. Молекулярная эволюция: как киты уходили под воду / М.С. Гельфанд // Природа. 2016. № 10(1214). С. 39-50.

Предстоящее десятилетие». В нем он делится своим видением будущего искусственного интеллекта (ИИ)<sup>226</sup>. Ашенбреннер предсказывает, что AGI (Artificial General Intelligence, общий искусственный интеллект) может быть создан уже к 2027 году. AGI — это ИИ, который по своим интеллектуальным способностям соответствует человеческому разуму. Известный предприниматель Илон Маск предсказывал появление сильного ИИ к 2029 году, а затем изменил свой прогноз на конец 2025-го года. Но создание сильного ИИ ещё не означает появление небиологического биос.

Влияние небиологической формы биос на биосферу может оказаться колоссальным и непрогнозируемым. Человечеству в связи с антропоцентричным мировоззрением кажется, что сильный ИИ попытается занять его место. Этот тезис имеет под собой основания. При этом альтернативный интеллект в рамках стремления к выживанию может занять и множество других ниш, на которые человек сегодня не обращает внимание.

С точки зрения эволюции одни из наиболее успешных систем биос это бактерии и другие микроорганизмы. Небиологическая форма биос, вполне могла бы попытаться занять ниши: бактерий, грибов, фотосинтезирующих растений, насекомых, домашних животных человека. И если «заменить» человека представляется достаточно проблематичным, то занять роль фильтраторов в океанах или фотосинтетиков, с более совершенной, рационально устроенной архитектурой – вполне возможно.

Для сохранения баланса в экосистеме небиологическая живая система способна не только занять место в экологической нише, но и в пищевой цепи. Современные попытки создания сильного ИИ в основном направлены на кремневые носители, электронные технологии. Но создание разумно спланированной архитектуры может быть и из органических материалов. В любом случае альтернативный интеллект, эволюционирующий, имеющий своей целью выживание и познание мира может стать сильным конкурентом

---

<sup>226</sup> Ашенбреннер Л. Осведомленность о ситуации: Предстоящее десятилетие [электронный ресурс] URL: <https://situational-awareness.ai> (дата обращения: 03.07.2024)

для множества форм организации биос и вытеснить их, повторив события «кембрийского взрыва». Вероятно, человеку стоит опасаться появления сильного ИИ меньше, чем другим эволюционно успешным организмам<sup>227</sup>. Такой исход не обязательно будет фатальным и трагичным для биосферы Земли, напротив, она может стать более устойчивой и разнообразной, «биос» Земли может стать более жизнеспособным.

Перед человечеством сегодня стоит новая задача, подготовиться к созданию союза интеллектов. Потенциальный сильный ИИ или ИС, не обязательно должны быть похожи на человеческий разум. Альтернативная логика мышления может дополнить, существенно расширить познавательный потенциал человечества. Но для организации партнёрства интеллектуальной работы человека и другого разума необходимо построить языковую, ценностную и функциональную базу.

Помимо ИС и универсально (сильного) ИИ, человек со временем может столкнуться и с другими носителями альтернативного интеллекта. Для чего не обязательно встречать внеземную жизнь, современные соседи человека также могли бы развить не человеческий интеллект. Для построения коммуникации с ними необходимо построение специальной языковой системы, доступной не только человеку. Союз интеллектов также мог бы включать «частичные интеллекты» наподобие «разума улья» в пчелиных роях.

На новом этапе развития человеку следует расширять познавательные возможности, отойти от сугубо человеческих способов изучения мира и использовать все познавательные возможности земной жизни. Для построения универсальной языковой системы традиционно используют язык математики, с помощью нейросетей считывающих сигналы синапсов мозга, можно предпринять попытку создания системы допонятийной коммуникации.

---

<sup>227</sup> Бостром Н. Сверхразум. Пути, опасности, стратегии. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. С. 215-220

Диалектическое снятие противоположности жизни и смерти приводит нас к мысли о бессмертии «биос». Федоров же видит идеи бессмертия и воскрешения более прямолинейно<sup>228</sup>, зато твёрдо уверен в неотвратимости их наступления, как логичном этапе развития человечества. Эта уверенность заставляет философа рассуждать не только о возможности бессмертия, но и ставить проблемы, которые должны возникать при обретении человеком такого дара (или проклятья).

По мнению Н.Ф. Федорова бессмертие будет носить строго негативную окраску, если его обретет узкая группа лиц<sup>229</sup>. Если бессмертие станет привилегией, то это отдалит привилегированных от остальных людей, создаст катастрофическую социальную пропасть, не меньше, чем сегодня между шимпанзе и человеком. Философ резко осуждает идею личного совершенствования и соревнования, предлагая взамен объединение с общей угрозой смерти. Здесь можно согласиться и не согласиться с Н.Ф. Федоровым. Личное совершенствование и соревнование делают «биос» сильнее. В условиях жесткой конкуренции происходит естественный отбор, и сильная жизнь, приспособленная к выживанию, побеждает в борьбе с абсолютной смертью миллионы лет. В том числе благодаря тому, что сильное стремление выжить толкает живые системы к борьбе и сотрудничеству. В мире без отбора для сильных не было бы места, чтобы закрепиться, и все ниши и ресурсы были бы заняты теми же системами, которые неизбежно бы устаревали и теряли эффективность. Саморазвитие и соревновательный дух также являются благом для жизни. Если новая жизнь станет более эффективной и будет занимать ту же нишу, что и человек, то передача роли человека новой живой системе будет благом, не важно, в каком виде она предстанет перед нами – будь то общество сверхчеловека,

---

<sup>228</sup> Федоров Н.Ф. Собрание сочинений в 4 томах. Т. 1 / Н.Ф. Федоров М: Прогресс, 154 с.

<sup>229</sup> Там же.

ноосфера В.И. Вернадского<sup>230</sup> или же искусственный интеллект, небиологические «живые системы».

Н.Ф. Федоров заключает, что телесное воскрешение и бессмертие связаны между собой и одно ведет за собой другое. И, соответственно, осознавая древнее сильное желание человека заполучить личное бессмертие, автор предполагает, что будет проложен путь и к воскрешению, которое также испокон веков манит людей. Эти идеи, кажется, питают желания и чувства больше, чем здравая логика и рациональные подходы, что, в целом, свойственно и человечеству, а значит, весьма вероятны. Но дорога к тому же бессмертию или воскрешению может идти и иным путем, даже если мы говорим об этих вещах буквально. Один из вариантов снятия противоположности жизни и смерти — это создание небиологической «живой системы» с помощью, например, переноса сознания на виртуальный носитель. В таком случае мы получаем сразу и номинальное бессмертие, и воскрешение (если биологическая форма носителя сознания уже погибла).

У Н.Ф. Федорова «жизнь есть добро; смерть есть зло. Возвращение живущими жизни всем умершим для жизни бессмертной есть добро без зла»<sup>231</sup>. Стоит отметить, что тезис весьма спорный, и сложно представить, как существование предыдущего и нынешнего будет уживаться с будущим. Зачем поднимать прошлое и тянуть настоящее в будущее, если они уже существуют каждый на своем месте. Изъятие смерти из хода жизни, остановит процесс жизни. Застывшее в своем развитии, неподвижная форма организации биос, займет все пространство, которое ей доступно и будет бездействовать. Современный цикл диалектический переход жизни в смерть и обратно для частных случаев, позволяет существовать общему биос. Если смерть изъять из хода вещей жизнь — остановится.

Таким образом, для человека поддержание жизни — объективная высшая ценность и смысл существования. Если мы обратимся к идеальному

---

<sup>230</sup> Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / Предисловие Р.К. Баландина / В.И. Вернадский. М.: Айрис-пресс, 2004. 576 с.

<sup>231</sup> Там же.

духу Г.В.Ф. Гегеля<sup>232</sup> или воли А. Шопенгауэра<sup>233</sup>, то поддержание «биос» в «интересах» мира соответствует его воли. Жизнь, как система, на любом уровне, включает в себя движение. «Воля к жизни» предстает в качестве мирового стремления к вечному движению и изменению «биос». Таким образом, воля к жизни является объективным стремлением, распространяющимся на все частные случаи «биос».

Объективный интерес любой живой системы, от человеческой клетки до государства, – выживание. Смерть настигает все частные случаи систем и дает жизнь новым. Следовательно, бессмертие частного, конкретного индивида или общества утопично и эволюционно неэффективно. Витацентризм подразумевает выживание эволюционирующих систем, более эффективных в изменяющихся условиях среды.

Выживание общего объективно важнее частного только в том случае, если общее включает случаи частного, иначе мы приходим к приоритету образа над реальностью. Общество является хранителем генов и поступков умерших людей. Оно придает смысл существования людям. Человек заинтересован в существовании общества. В свою очередь, для существования системы высшего порядка необходимо существование ее подсистем. Таким образом, чтобы сделать что-то максимально выгодное для себя, следует поступать в интересах общества, которое поступает в интересах «биос». Когда клетки организма работают в интересах выживания «системы человек», клетки питаются и живут. Когда происходит сбой, и клетка действует в своих интересах, это называется рак; организм умирает вместе с сбившимися клетками. Если человек не заинтересован в выживании, то он способен уничтожить все исправно выполняющие свои функции клетки.

---

<sup>232</sup> Гегель Г.В.Ф. *Философия духа* // под ред. Симонова. В.А. М.: Директ-Медиа, 2012. 854 с.

<sup>233</sup> Шопенгауэр А. *Мир как воля и представление* // Ю.И. Айхенвальда М.: Московский клуб, 1992. 320с.

Таким образом, если система не заинтересована в выживании «биос», то для частного эффективнее будет действовать на благо себе, в интересах выживания «биос», а не сотрудничество в нежизнеспособной системе.

На основании второго закона диалектики, перехода количественных изменений в качественные изменения и принципе эмерджентности<sup>234</sup>, у системы есть возможности, которых нет у её частей по отдельности. Следовательно, сотрудничество порождает новые ресурсы и возможности, которые могут быть использованы живой системой по усмотрению. Если для системы приоритет выживания «биос», то такое сотрудничество наиболее выгодно для всех участников и эволюционно эффективно, если нет, то такое сотрудничество может быть невыгодным. Этот тезис подтверждается и в теории игр в дилемме заключенного: наиболее выгодным является сотрудничество, бесконечное количество времени для обоих участников «игры». Поступать против интересов общего может быть выгодно только на протяжении короткого мгновения; если происходит развитие ситуации и прочие события, эгоизм невыгоден никому из составляющих системы.

Говоря о программировании жизни, стоит упомянуть и компьютерную биологию в контексте программирования биологической жизни<sup>235</sup>. Растения преобразуют свет в энергию в удовлетворительный для нас вид – пищу. Человек мог бы вмешаться в устройство растений и заменить зеленые хлоропласты на кремний, который используется в солнечных батареях. Тогда растения будут значительно эффективнее собирать энергию солнца, и, как следствие, давать человеку больше пищи. Или же закодировать земляных червей, чтобы они собирали интересующие нас материалы и т.п. Сегодня уже человек использует животных для решения тех или иных проблем: коз для борьбы с инвазивными растениями, уток для истребления саранчи и одновременно удобрения почвы и т.д. Это шаги в направлении к

---

<sup>234</sup> Строганов С.В. Принцип эмерджентности и его значение в эволюционном развитии // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 2015. № 5. С. 33-47.

<sup>235</sup> Scott M. The Science, Politics, and Ontology of Life-Philosophy// M. Scott S.M. Campbell, W. P. Bruno London: Bloomsbury, 2013, 305 p.

витацентризму, где все живые системы будут организованы в соответствии с единым вектором воли – вечным выживанием, бессмертием биос, а не ее частных случаев.

Отсутствие ограничений для изменчивости в гипотетической небиологической живой системе создает риски появления критических ошибок кода, которые могут приводить к смерти системы. С другой стороны, механизм ребута в значительной мере может защитить виртуальную жизнь от таких проблем. Стоит отметить, что повышение эффективности организации живой системы не является самоцелью, это лишь способ повышения жизнеспособности в постоянно развивающейся среде. Наивысшая эффективность дает надежды на обретение потенциального бессмертия биос.

Для создания жизни в небиологической системе следует сосредоточиться на её способности самостоятельного поддержания жизнеспособности в условиях вечного развития среды. Если же мы концентрируемся на повышении вычислительных и других мощностей системы для более эффективного выполнения работы, мы создаём инструмент. Эффективность построения живых систем определяется в соответствии с требованиями, основанными на общих законах этого мира. Эти законы одинаково справедливы для любых живых систем, в том числе и потенциально небиологических.

Изменения в неживой природе являются необходимым стимулом для адаптации живых систем. Из тезиса о стремлении природы к диалектической гармонии можно сделать вывод, что живое и неживое представляют собой одну целую систему. Живое и неживое необходимы друг другу в условиях глобального движения, так же как жизнь и смерть необходимы друг другу. И то, и другое является сторонами единой системы.

#### **Выводы главы:**

- В результате выделения онтологические уровни проявления жизни и смерти в природе было выявлено, что «биос» развивается нелинейно: это система взаимосвязанных путей эволюционного развития с разной скоростью и

направлением изменений. Переход от простого к сложному не является однородным и неизбежным. Биос может менять пищевые ниши — переходить от роли хищника к травоядному и наоборот — в зависимости от принципов выживания. Единицей эволюционного изменения выступает не отдельная особь, а целый вид или система более высокого структурного уровня организации. В случае, когда система неспособна к «обучению», адаптации или воспроизведению своих ключевых элементов, она утрачивает жизнеспособность и погибает. Для жизнеспособности системы должна сохранять известную долю консерватизма и желания к свободному поиску новых решений. Если внутри системы важные элементы не могут быть заменены или восстановлены при потере их функции, система теряет эффективность и продуктивность работы, поэтому для устойчивых систем важна возможность воспроизводства важных её составляющих в достаточной мере. При смерти элементы системы не исчезают, равно как и не появляются из ниоткуда. При рождении новых систем разрушаются лишь связи, а за ними и пропадают качества, присущие сложноорганизованной системе. Связь, рождённая в системе, может быть насущной, ощутимой, очень важной и представимой, но при этом исчезать в результате «смерти» системы.

В любой системе критически важна обратная связь для обеспечения адекватной реакции на внутренние и внешние воздействия. Скорость обратной связи влияет на выживаемость системы: её отсутствие или искажение могут привести к гибели системы как на уровне колоний бактерий, так и на уровне социальных структур. Развитие может происходить с разной скоростью: плавно или скачкообразно — в зависимости от условий среды, её сложности и механизмов адаптации. Мутации — постоянный и непрерывный процесс, но изменение системы всё равно часто имеет скачкообразный характер. Существует позитивный и негативный отбор признаков «живых» систем. Более эффективные или надёжные признаки получают широкое распространение и признаются «нормой». Те признаки, что имеют меньшее распространение, часто называют «отклонением».

- Проанализирована специфика жизни и смерти в бытии человека. Одно из выражений специфики жизни и смерти в бытии человека заключается в специфических формах коммуникации и создаваемых на их основе структур. С развитием жизни способы добычи информации, её точность, полнота и скорость получения неизменно обеспечивали превосходство над менее информированными живыми системами. Современная наука выбирает стратегию «быстрой реакции», возрастания количества информации и скорости реагирования, что приводит к быстрому развитию системы, господству жизни над тотальностью смерти. Эволюция небиологической системы обладает преимуществами, такими как упрощенное и плановое перекодирование. Однако, это может повышать уязвимость по сравнению с биологической формой жизни. Лишь в соотношении жизни и смерти личность открывает своё подлинное бытие. Иллюзия, ограничивающая бытие живого одной личностью, порождает эгоизм. Снятие этой ограниченности побуждает личность действовать не только ради себя, но и на благо целого.

Социальные системы могут «умирать» и «воскресать», сменяя носителей идей. У человека помимо генетической репродукции биос, есть возможность передавать знания и смыслы, перенося биос на новый носитель. Человек имеет уникальный правовой статус, который можно назвать «правом сильного». Однако такое восприятие порождает антропоцентричный взгляд на мир, при котором человек мыслит в масштабах собственной жизни, ограничивая свои интересы заботой о потомках лишь до двух-трёх поколений. Это препятствует осознанию долгосрочных процессов и пониманию необходимости действий на благо «биос» как целого.

Кроме генетической репродукции, человек способен передавать знания и идеи, что расширяет понятие «выживание». В отличие от животных, которые используют власть для усиления репродуктивных возможностей, у человека власть может как способствовать, так и препятствовать репродукции — как генетической, так и смысловой. Вероятное появление сильного искусственного интеллекта способно оказать колоссальное влияние

на биосферу: альтернативная форма разума может либо вступить в конкуренцию с существующими живыми системами, либо создать собственные, новые экологические ниши, что ставит под вопрос статус человека как «центра» разумной жизни.

- Обосновано диалектическое снятие противоположности жизни и смерти в открытых самоорганизующихся системах. Коммуникация – это связь между элементами систем биос. В зависимости от баланса выбранных коммуникативных стратегий система может сосредоточиться на сохранении действующих связей или на построении новых/разрушении старых. Переход количественных изменений в качественные, принцип эмерджентности и эволюционная изменчивость возникают в результате коммуникации элементов систем.

Законы, регулирующие существование и развитие биос, универсальны и справедливы для всех уровней её организации. Различия в проявлении этих законов порождаются диалектическим переходом количественных изменений в качественные. При обладании достаточной вычислительной мощностью и знаниями о мире, человек, вероятно, сможет точнее прогнозировать развитие и поведение биос. Биос усложняется и упрощается для решения той или иной задачи, стоящей на пути выживания. Разные структурные уровни организации биос, в равной степени считаются жизнью и заслуживают соответствующего отношения.

Одной из ключевых задач для человечества является разработка мировоззренческой базы, новых принципов взаимодействия живых систем и создания эффективных коммуникативных инструментов для «союза интеллектов». Достижение этой цели способствует формированию оптимальной структуры организации биос с более полной реализацией его познавательного и функционального потенциала.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Произведено онтологическое обоснование диалектического единства жизни и смерти в контексте систем различного уровня организации – от биологических до социальных и потенциально небιологических, включая перспективы существования живых систем с искусственным происхождением. С целью решения проблемы исследования, заключающейся в том, что современное философское знание не располагает целостной концепцией, способной объединить процессы жизни и смерти в рамках универсальной онтологической модели, охватывающей как биологические, так и небιологические (включая социальные и технотронные) формы существования. Все это затрудняет формирование адекватных категориальных оснований для осмысления динамики живого в условиях научно-технической трансформации среды обитания, в том числе в аспектах сильного искусственного интеллекта и биотехнологий.

В рамках достижения целей были решены поставленные перед исследованием задачи:

Определена диалектическая взаимосвязь как основа живого, посредством анализа работ Г.В.Ф. Гегеля и теорий систем (Л. Берталанфи, И. Пригожина). Установлено, что жизнь существует как процесс взаимодействия противоположностей – стабильности и изменчивости, наследственности и адаптации. Это подтвердило тезис о том, что диалектическое единство жизни и смерти является онтологическим условием существования переосмысленного в работе понятия «биос» – динамической системы, объединяющей биологические, социальные и потенциально техногенные формы. Жизнь, согласно Гегелю, мыслится в единстве с духом и проявляется как непрерывное восхождение, выход за пределы своей конечности. Биос включает различные уровни организации живых систем и представляет собой единую целостность, в которой количественные изменения переходят в качественные. Живые системы обладают

способностью к коммуникации с внешней средой и внутренними элементами, что обеспечивает их выживаемость и адаптацию.

Диалектика функционирования живых систем исследована через призму гомеостаза и энтропии. Показано, что биос поддерживается в «зоне неравновесия», где нестабильность среды стимулирует адаптацию, а консервативные механизмы (такие как, генетическая наследственность) обеспечивают преемственность структуры. Таким образом, биос развивается в результате диалектического единства жизни и смерти. Живое, являясь определенным бытием, неизбежно претерпевает изменения, что выражается в эволюционном развитии и смене поколений. Энергия проявляется как сила изменений и взаимодействий, а материя – как форма её организации.

Диалектика развития и эволюции прослежена на примере коэволюции биологических и социальных систем. Доказано, что эмерджентные свойства возникают как результат количественных изменений (накопление информации) и качественных скачков (переход к новому уровню организации). Эволюция биос интерпретирована как процесс снятия противоположностей: смерть индивида создает условия для обновления системы.

В исследовании выделены две стратегии выживания живых систем: «номинальное бессмертие» и «быстрое реагирование». Первая стратегия предполагает предельную консервацию, низкий уровень взаимодействия с внешней средой и защиту внутреннего состояния, что исключает необходимость естественной смерти. Вторая стратегия заключается в быстрой смене поколений для повышения адаптационных возможностей. Важно отметить, что чистые формы этих стратегий в природе не существуют – живые системы варьируют их в зависимости от условий среды.

Жизнь и смерть на структурных уровнях природы проанализированы через иерархию систем – от молекулярного до биосферного. Установлено, что на каждом уровне действуют универсальные принципы: сохранение

информации, баланс конкуренции и кооперации, зависимость от энергетических ресурсов.

На молекулярном уровне биос ключевую роль играют процессы сохранения и передачи информации, а смерть системы создает условия для синтеза новых структур (часть из которых будут лучше адаптированы к текущим условиям среды). Анализ процессов репликации и мутаций подтвердил, что даже на этом уровне действует диалектика консервации («номинальное бессмертие») и изменчивости («быстрое реагирование»).

Для уровня экосистем справедливы те же диалектические основы существования биос. Смерть отдельных представителей или целых видов, точно так же как их рождение оказывает влияние на коэволюционные процессы в экосистемах и биосфере в целом.

В биосфере глобальные вымирания выступают катализаторами макроэволюционных скачков. Гибель доминирующих видов (динозавров) открыла экологические ниши для млекопитающих, что привело к качественному усложнению биос, через появления сложных социальных систем у людей.

Двойственная, биосоциальная природа человека сталкивает социальную жизнь и смерть и биологическую. Конец биологической жизни не означает конца идей, влияния и ценностей человека, которые могут быть ретранслированы другим с той или иной степенью изменчивости.

Наряду с идейной, происходит и цивилизационная эволюция, биос развивается в соответствии с законами диалектического развития. Исследование выявило, что антропоцентричное восприятие смерти как «конца» ограничивает понимание её роли в эволюции биос.

Снятие противоположностей жизни и смерти в открытых самоорганизующихся системах. В биологических системах это проявляется в апоптозе (программируемой гибели клеток): смерть отдельных клеток обеспечивает регенерацию тканей и развитие организма. В социальных системах различного рода кризисы устраняют часть неэффективных

структур, заставляя общество обновляться, освобождают места для рождения нового и изменчивости. Гибель государств порождает возможность в появлении новых, которые в том или иной степени будут испытывать преемственность погибшей цивилизации. Преемственность возможна как, в структуре и форме организации, так и в наполнении, ценностях и традициях.

Для потенциальных небиологических форм жизни, могут быть свойственны те же диалектические основы существования биос. Они необходимы для развития системы, включающей адаптацию, наследование структуры, коммуникацию. Такие формы организации биос имеют потенциал более эффективного поддержания баланса между коммуникативными стратегиями выживания «номинальным бессмертием» и «быстрым реагированием».

Решение поставленных задач подтвердило, что жизнь и смерть – не статичные состояния, а динамические фазы развития биос. На каждом структурном уровне, в том числе в человеческом бытии и техногенных системах, их противоречие «снимается» через обновление, что обеспечивает устойчивость и прогресс всей системы. На основе предложенной онтологической модели это открывает новые перспективы для управления сложными системами – от экологических до цифровых.

В контексте теоретической значимости работа вносит вклад в развитие методологии изучения феномена жизни и смерти, интегрируя данные философии, естествознания и социальных наук. Через анализ исторических и современных концепций уточнены онтологические закономерности существования живых систем, что обогащает научные представления об их эволюции. Ключевым результатом стало переосмысление категории биос как открытой самоорганизующейся системы, в которой единство жизни и смерти реализуется через диалектику сохранения и обновления. Впервые систематизированы коммуникативные стратегии выживания – «номинальное бессмертие» (максимальная стабильность) и «быстрое реагирование» (гибкая адаптация), – доказана необходимость их баланса для устойчивости систем.

Кроме того, исследование расширяет горизонты онтологии, включая в дискурс взаимодействие человека, биосферы и гипотетических небιологических форм жизни, таких как сильный ИИ.

Разработанные в работе методические инструменты позволяют оптимизировать управление сложными системами (экологическими, социальными, техногенными) через сбалансированное сочетание стратегий консервации и адаптации. Результаты применимы: в социальной сфере – для анализа устойчивости институтов, прогнозирования кризисов и формирования долгосрочной политики; В экологии – для моделирования восстановительных процессов в нарушенных экосистемах; В области ИИ – для проектирования самообучающихся систем, имитирующих эволюционные механизмы.

Таким образом, данное исследование вносит вклад в понимание философских аспектов жизни и смерти через анализ их диалектического взаимодействия. В перспективе дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение взаимодействия биологических и небιологических живых систем, разработку этических принципов создания искусственной жизни и осмысление роли человека как субъекта и создателя новых форм существования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдиева Т.Ж. Биологические особенности хищных млекопитающих // Экономика и социум. – 2023. – № 11 (114). – С. 468–470.
2. Абдулгалимова С.А. Понятие смысла жизни и смысложизненных парадигм // Вестник СПИ. – 2011. – № 2. – С. 3–7.
3. Абрамова Л.М. О классификации сообществ с инвазивными видами // Известия Самарского научного центра РАН. – 2012. – № 1–4. – С. 945–949.
4. Азаренко С.А. Современность: трансформация системы ценностей и ее антропологические аспекты // Человек.RU. – 2012. – № 8. – С. 195–210.
5. Аквинский Ф. Сумма теологии. Часть I. Вопросы 1–43 / пер. с англ. А.А. Юдина. – Киев: Эльга, 2002. – 320 с.
6. Алейник Р.Ф. Онтология как антропология [Электронный ресурс] // Философская антропология. – 2015. – № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/fundamentalnaya-ontologiya-kak-antropologiya> (дата обращения: 27.04.2022).
7. Ален Б. Самоотверженность. Протагор. От мифа к завесе невежества в философии / под ред. М.Р. Низаметдинова. – М.: Академический проект, 1990. – С. 57–67.
8. Алим Р.Х. К вопросу о потенциале искусственного интеллекта, генеративного искусственного интеллекта и технологии блокчейн в гражданском процессе // Государственная служба и кадры. – 2024. – № 2. – С. 269–272.
9. Алябьев Д.И. Онтологические и гносеологические основания математики в программе формализма. – М.: Журавль, 2010. – 137 с.
10. Амирханов А.М. Триада постмодернистской философии: «смерть бога» – «смерть автора» – «смерть субъекта» [Электронный ресурс] // Kant. – 2020. – № 2 (35). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/triada-postmodernistskoj-filosofii-smert-boga-smert-avtora-smert-subekta> (дата обращения: 27.04.2022).

11. Ан С., Сандакова Л.Г., Ушакова Е.В. Категории «живое» и «неживое» в контексте глобальных проблем взаимодействия общества и природы // Вестник БГУ. – 2019. – № 3. – С. 3–14
12. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. – СПб.: Питер, 2001. – 288 с.
13. Андронов А.А. Предельные циклы Пуанкаре и теория автоколебаний // Собрание трудов. – М.: Изд-во АН СССР, 1956. – С. 41–65.
14. Арепьев Е.И. Философия и прогресс науки: практический аспект: монография. – Курск: Издательство Курского государственного университета, 2023. – 275 с.
15. Арепьев Е.И. Оправдание математического реализма // Философия математики: актуальные проблемы. Математика и реальность. – М.: Центр стратегической конъюнктуры, 2003. – С. 11–14.
16. Аристотель. О душе / пер. с греч. П.С. Попова // Аристотель. Сочинения: в 4 т. Т. 1. – М.: Мысль, 1976. – С. 369–447.
17. Аристотель. Метафизика // Сочинения: в 4-х т. Т. 1. – М.: Мысль, 1976. – 550 с.
18. Аристотель. Поэтика // Сочинения: в 4-х т. Т. 4 / под ред. А.И. Доватура. – М.: Мысль, 1984. – 830 с.
19. Аристотель. Сочинения: в 4-х т. Т. 3 / пер. с греч. И.Д. Рожанский. – М.: Мысль, 1981. – 613 с.
20. Аскин Я.Ф. Философский детерминизм и научное познание. – М.: Мысль, 1977. – 188 с.
21. Аскин Я.Ф. Бесконечность Вселенной во времени // Бесконечность и Вселенная. – М.: Наука, 1969. – С. 158–167.
22. Аскин Я.Ф. Детерминизм, развитие, время // Философские основания естественных наук. – М.: Наука, 1976. – С. 341–357.
23. Афанасьев В.Г. Мир живого: системность, эволюция и управление. – М.: Стереотип, 2019. – 334 с.

24. Байрамгулова Н.З. Ф. Ницше и современность. – М.: Скиф, 2018. – № 11. – С. 251–253.
25. Бак П., Чен К. Самоорганизованная критичность // В мире науки. – М.: Наука, 1991. – № 3. – С. 16–24.
26. Баталова Д.А., Сапожков С.В. О некоторых философских источниках «Мэонизма» Н. Минского (трактат «При свете совести: мысли и мечты о цели жизни») [Электронный ресурс] // Наука и школа. – 2019. – № 5. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-nekotoryh-filosofskih-istochnikah-meonizma-n-minskogo-traktat-pri-svete-sovesti-mysli-i-mechty-o-tseli-zhizni> (дата обращения: 27.04.2022).
27. Бекнер М. Биологический образ мышления / пер. с англ. С.П. Антонов. – М.: Новая наука, 2009. – 377 с.
28. Белогорцев Д.А., Римский А.В. Феноменология современной биополитики // Наука. Искусство. Культура. – 2020. – № 2. – С. 187–198.
29. Бергсон А. Творческая эволюция / под ред. В. Флерова. – М.: Академический проект, 2001. – 100 с.
30. Берталанфи Л. Общая теория систем: критический обзор // В сб.: Исследования по общей теории систем. – М.: Прогресс, 1969. – 520 с.
31. Бикметов Е.Ю. Интерпретация собственности в социально-политических концепциях И.Г. Фихте и И. Канта [Электронный ресурс] // Kant. – 2019. – № 2 (31). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/interpretatsiya-sobstvennosti-v-sotsialno-politicheskikh-kontseptsiyah-i-g-fihte-i-i-kanta> (дата обращения: 27.04.2022).
32. Блауберг И.В., Юдин Э.Г., Садовский В.Н. Системный подход [Электронный ресурс] // Гуманитарная энциклопедия: Концепты. – Центр гуманитарных технологий, 2020. – Режим доступа: <https://victor-safronov.ru/systems-analysis/books/blauberg-yudin.html> (дата обращения: 21.12.2020).

33. Богатов М. Манифест онтологии. – М.: Скимень, 2007. – 360 с.
34. Богданов А.А. Всеобщая организационная наука (Тектология): ч. 1–2 / под ред. М.И. Семенова. – М.: Наука, 1917. – 255 с.
35. Больцман Л. О статистической интерпретации второго начала термодинамики / под ред. Г.М. Голин, С.Р. Филонович // Классики физической науки (с древнейших времен до начала XX в.): справ. пособие. – М.: Высш. шк., 1989. – С. 347–356.
36. Борзенков В. Фролов и философия биологии XX века // Высшее образование в России. – 2001. – № 6. – С. 89–96.
37. Бородай Т.Ю. Критика гностицизма у Плотина // Вопросы философии. – 2000. – № 10. – С. 128–139.
38. Бостром Н. Искусственный интеллект. Этапы. Угрозы. Стратегии. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 496 с.
39. Браун С.Д. Энергия Ци: школа самопознания. Практическое руководство по энергетическим основам холистических методов лечения / С.Д. Браун; С.Дж. Браун; пер. с англ. Е.Б. Махияновой. – М.: РОСМЭН, 2004. – 160 с.
40. Бруно Дж. Философские диалоги: О причине, начале и едином; О бесконечности вселенной и мирах. – М.: Алетейа, 2000. – 320 с.
41. Бурханов Р.А., Никулина О.В. Концепция экзистенциалов в трактате М. Хайдеггера «Бытие и время» // Общество: философия, история, культура. – 2018. – № 6. – С. 11–15.
42. Валиев И.Н. О некоторых основных современных философских подходах к изучению мира живого // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. – 2011. – № 3. – С. 97–100.
43. Варвара В.В. Философская танатология или просто философия? [Электронный ресурс] // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л.Н. Толстого. – 2013. – № 4 (8). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskaya-tanatologiya-ili-prosto-filosofiya> (дата обращения: 21.01.2021).

44. Ватин И.В., Кохановский В.П. Диалектический метод и социальная реальность. – Ростов: Издательство Ростовского университета, 1990. – 180 с.
45. Векленко П.В., Попов Д.В. Современная онтология: интерфейс и реальность // Научный вестник Омской академии МВД России. – 2019. – № 2. – С. 67–73.
46. Вернадский В.И. Живое вещество. – М.: Наука, 1978. – 358 с.
47. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера / предисловие Р.К. Баландина. – М.: Айрис-пресс, 2004. – 576 с.
48. Вернадский В.И. Начало и вечность жизни // Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера: избранные труды. – М.: Наука, 1989. – С. 95–124.
49. Винер Н. Человек управляющий. – СПб.: Психология-классика, 2001. – 288 с.
50. Вишняков В.П. «Философский Лютер»: конфессиональный исток герменевтики фактичности М. Хайдеггера [Электронный ресурс] // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». – 2020. – № 1 (20). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskiy-lyuter-konfessionalnyu-istok-germenevtiki-faktichnosti-martina-haydeggera> (дата обращения: 27.04.2022).
51. Гегель Г.В.Ф. Философия духа / под ред. В.А. Симонова. – М.: Директ-Медиа, 2012. – 854 с.
52. Гегель Г.В.Ф. Наука логики / под ред. Е. Толкачева. – М.: АСТ, 2018. – 912 с.
53. Гегель Г.В.Ф. Философия природы. Энциклопедия философских наук: в 3 т. Т. 2. – М.: Мысль, 1975. – 624 с.
54. Гегель Г.В.Ф. Философия истории / пер. с нем. А.М. Воден. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 378 с.

55. Гельхар Ф. К истории эволюционной идеи в физике // Концепция самоорганизации в исторической ретроспективе. – М.: Наука, 1994. – 150 с.
56. Гербек Ю.Э., Гулевич Р.Г., Шепелева Д.В., Гриневич В.В. Окситоцин: коэволюция человека и domesticированных животных // Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2016. – Т. 20. – № 2. – С. 220–227.
57. Герловин И.Л. Основы теории всех взаимодействий в веществе. – Л.: Энергоатомиздат, Ленингр. отд-ние, 1990. – 432 с.
58. Гильманов В.Х. Книга жизни в герменевтике И.Г. Гамана [Электронный ресурс] // Слово.ру: Балтийский акцент. – 2019. – № 4. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kniga-zhizni-v-germenevtike-i-g-gamana> (дата обращения: 27.04.2022).
59. Грей Д.Г. Идея смерти в экзистенциализме // ОНВ. ОИС. – 2017. – № 4. – С. 31–38.
60. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2005. – 560 с.
61. Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора / под ред. М.Р. Назмутинов. – М.: Просвещение, 1987. – 383 с.
62. Даренский В.Ю. Креационная онтология культуры [Электронный ресурс] // Наука. Искусство. Культура. – 2019. – № 2 (22). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kreatsionnaya-ontologiya-kultury> (дата обращения: 27.04.2022).
63. Демченко А.И. Гёте и романтизм [Электронный ресурс] // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2018. – № 11-2 (89). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/gyote-i-romantizm> (дата обращения: 27.04.2022).
64. Дехканова Г.Н. Научное познание и системный подход // Вестник ТГУПБП. – 2017. – № 1. – С. 105–114.

65. Диаров В.О. Онтология диалектики эволюции в контексте биотехнологий // Евразийский юридический журнал. – 2021. – № 3 (154). – С. 508–509.
66. Дильтей В. Собрание сочинений в 6 томах. Т. 4. Герменевтика и теория литературы / под ред. М.Р. Низмутдинов. – М.: Дом интеллектуальной книги, 2001. – 538 с.
67. Добжанский Ф. Генетика и происхождение видов / пер. с англ. Е.Ю. Гупало. – М.: Ин-т компьютерных исследований, 2010. – 383 с.
68. Докинз Р. Эгоистичный ген. – М.: АСТ, Corpus, 2013. – 512 с.
69. Дубровский Д.И. Сознание, мозг, искусственный интеллект. – М.: Стратегия-Центр, 2007. – 272 с.
70. Дюпре Д. Жизнь как процесс [Электронный ресурс] // Epistemology & Philosophy of Science. – 2020. – № 2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhizn-kak-protsess> (дата обращения: 27.04.2022).
71. Егоров Д.Г. Синергетика и теория информации в экономике: возможности и ограничения: монография. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2005. – 144 с.
72. Елхова О.И. Онтология виртуальной реальности: монография. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2011. – 226 с.
73. Елхова О.И. Цифровая иммортализация: дискуссия о будущем человеческой эволюции. Цифровой ученый: лаборатория философа. 2024. Т. 7. № 3. С. 182-192.
74. Жданова О.Л., Фрисман Е.Я. Математическое моделирование эволюции популяции в изменяющейся среде // Математическое моделирование в экологии: материалы Пятой Национальной научной конференции с международным участием, Пущино, 16–20 октября 2017 года. – Пущино: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения Российской академии наук, 2017. – С. 76–77.

75. Захаров А.М. Детерминизм в парадигме глобального эволюционизма // Духовное возрождение: сборник научных, научно-прикладных и творческих работ. Выпуск XXV. – Белгород: БГТУ, 2006. – С. 146–150.
76. Захаров А.М., Некрасов С.И. Роль представлений о жизни и смерти в формулировании эволюционной парадигмы // Вопросы гуманитарных наук. – 2006. – № 4 (25). – С. 56–59.
77. Иванов А.В. Глобализация в контексте эволюционных процессов унификации и роста разнообразия: дис. ... канд. филос. наук: 09.00.11 / А.В. Иванов. – Барнаул: Читво, 2004. – 140 с.
78. Иванов В.В. Об эволюции переработки и передачи информации в сообществах людей и животных // Вопросы языкознания. – 2008. – № 4. – С. 3–14.
79. Иванов О.П. Глобальные экологические проблемы и эволюция // Глобализация: синергетический подход / под ред. д.ф.н., проф. В.К. Егорова. – М.: Изд-во РАГС, 2002. – 472 с.
80. Ильин И.В., Урсул А.Д. Эволюционный подход в глобальных исследованиях [Электронный ресурс] // Вестник Московского университета. Серия 27. Глобалистика и геополитика. – 2014. – № 3–4. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsionnyu-podhod-v-globalnyh-issledovaniyah> (дата обращения: 02.01.2021).
81. Ишкин Б.С. «Древо смерти» (представления о провинциальном городе в российской культуре 1860–1910-х гг.) // Аналитика культурологии. – 2008. – № 11. – С. 43–53.
82. Исакова Н.В. Феномен глобальности в философии русского космизма: дис. ... канд. филос. наук: 09.00.03 / Н.В. Исакова. – Краснодар: Литератор, 2004. – 148 с.
83. Казютинский В.В. Глобальный эволюционизм и научная картина мира // Глобальный эволюционизм (филос. анализ). – М.: ИФРАН, 1994. – 150 с.
84. Калужский М.Л. Общая теория систем. – Омск: ОмГТУ, 2007. – 178 с.

85. Кант И. Критика практического разума / пер. Н.М. Соколов. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 177 с.
86. Кант И. Классические космогонические гипотезы: сборник оригинальных работ. – М.: ЁЁ Медиа, 2012. – С. 125–143.
87. Карпинская Р.С. Биология и мировоззрение. – М.: Мысль, 1980. – 208 с.
88. Карнаухова И.А. Срединная модель посмертной онтологии Рудольфа Штайнера [Электронный ресурс] // Гуманитарий Юга России. – 2016. – № 5. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sredinnaya-model-posmertnoy-ontologii-rudolfa-shtaynera> (дата обращения: 27.04.2022).
89. Кауфман С.А. Антихаос и приспособление // В мире науки Scientific American. – 1991. – № 10. – С. 58–65.
90. Кёлер В. Гештальтпсихология: первое знакомство с новыми понятиями современной психологии / под ред. А.А. Алексева. – СПб.: Азбука-классика, 2018. – 227 с.
91. Киселева М.С. Проблемы междисциплинарности в гуманитарном знании о человеке: идеи и практики Б.Г. Юдина // Философия науки и техники. – 2019. – Т. 24, № 2. – С. 5–20.
92. Клабуновский Е.И. Гомохиральность. Значение для биосферы и теории происхождения жизни // Журнал органической химии. – 2012. – Т. 48, № 7. – С. 885–906.
93. Кларк А. Черты будущего. – М.: Мир, 1966. – 288 с.
94. Кожуховская А.А. Философские аспекты современной биомедицины: онтогносеологический анализ: дис. ... канд. филос. наук: 5.7.1 Онтология и теория познания. – Челябинск, 2023. – 178 с.
95. Колычев П.М. Онтология в современной России // Соловьевские исследования. – 2011. – С. 85–100.
96. Коммонер Б. Технология прибыли. – М.: Мысль, 1976. – 112 с.
97. Корнев Т.А. Трансферы в биологии, лингвистике и социальных науках: дивергенция и конвергенция // МЕТОД: Московский ежегодник трудов из обществоведческих дисциплин. – 2021. – № 11. – С. 213–229.

98. Косыхин В.Г. Нигилизм и современная онтология // Вестник Том. гос. ун-та. – 2008. – № 313. – С. 43–47.
99. Коничев А.С. Молекулярная биология. – М.: Наука, 2005. – 397 с.
100. Крайнюченко И.В. Глобальный эволюционизм и синергетика ноосферы: дис. ... д-ра филос. наук: 09.00.01 / И.В. Крайнюченко. – М.: РГБ, 2005. – 258 с.
101. Кривых Е.Ю. Метафизика воли в иррационалистических концепциях А. Шопенгауэра, Вагнера, Ф. Ницше [Электронный ресурс] // Гуманизация образования. – 2009. – № 2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metafizika-voli-v-irrationalisticheskikh-kontseptsiyah-a-shopengauera-r-vagnera-f-nitsshe-1> (дата обращения: 27.04.2022).
102. Кудинова Г.Э. «Биосферный резерват» – исторический экскурс и современное состояние // Известия Самарского научного центра РАН. – 2016. – № 5–3. – С. 462–467.
103. Кудряшев А.Ф., Елхова О.И. Современная онтология: общие и прикладные проблемы: монография. – Уфа: РИЦ УУНиТ, 2022. – 272 с.
104. Кудряшев А.Ф. Онтология (метафизика) и математика: возможен ли их союз? // Современная онтология – IV: Проблемы метода: материалы международной научной конференции «Современная онтология IV: Проблемы метода». – СПб.: СПбГУ ИТМО, 2010. – С. 63–65.
105. Кузнецов В.Г. Герменевтика и гуманитарное познание. – М.: МГУ, 1991. – 192 с.
106. Куликова Ю.В. «Галльская империя» от Постума до Тетриков: монография. – СПб.: Алетейя, 2012. – 272 с.
107. Кунгурцева Г.Ф. Проблема экологического воспитания и образования в современных условиях // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. – 2022. – № 1–3. – С. 262–264.

108. Куприевич Ф.К. Долголетие: реальность мечты // Русский космизм: Антология философской мысли. – М.: Педагогика-Пресс, 1993. – С. 347–351.
109. Кутырев В.А. Естественное и искусственное: борьба миров. – Нижний Новгород: Нижний Новгород, 1994. – 199 с.
110. Кутырев В.А. Культура и технология: борьба миров. – М.: Прогресс-Традиция, 2001. – 240 с.
111. Къркегор С. Болезнь к смерти / пер. с дат. Н.В. Исаевой, С.А. Исаева. – М.: Республика, 1993. – 382 с.
112. Кэннон У. Мудрость тела / пер. с англ. В.Д. Сомов. – М.: БОМБОРА, 2024. – 256 с.
113. Ласицкая Э.В. Проблема познания: эволюционный подход [Электронный ресурс] // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Философия. Психология. Педагогика. – 2012. – № 2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-poznaniya-evolyutsionnyu-podhod> (дата обращения: 02.01.2021).
114. Лисеев И.К. Биофилософия: философский анализ оснований биологии / под ред. А.Т. Шаталова. – М.: ИФРАН, 1997. – 250 с.
115. Линней К. Философия ботаники. – М.: Наука, 1989. – 456 с.
116. Лобанова Н.С. О системном подходе в современной науке [Электронный ресурс] // Обучение и воспитание: методики и практика. – 2016. – № 29. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-sistemnom-podhode-v-sovremennoy-nauke> (дата обращения: 02.01.2021).
117. Лосев А.Ф. Термин «София» // Мысль и жизнь. Ч. 1. – Уфа, 1993. – С. 7–20.
118. Луман Н. Мировое время и история систем. Об отношениях между временными горизонтами и социальными структурами общественных систем. – СПб.: Логос, 2004. – 168 с.

119. Маслянка Ю.В. Онтология «Смысла жизни» в ракурсе конкретно-всеобщего философского подхода // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Гуманитарные науки. – 2009. – № 1. – С. 34–42.
120. Матурана У., Варела Ф. Дерево познания: биологические корни человеческого понимания / пер. с англ. Ю.А. Данилова. – М.: Прогресс-Традиция, 2001. – 320 с.
121. Мацына А.И. Классификация концепций метафизики смерти [Электронный ресурс] // Учёные записки ЗабГУ. Серия: Философия, социология, культурология, социальная работа. – 2013. – № 4 (51). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-kontseptsiy-metafiziki-smerti> (дата обращения: 27.04.2022).
122. Микешина Л.А. Редукционизм как проблема философии науки и эпистемологии [Электронный ресурс] // Epistemology & Philosophy of Science. – 2013. – № 3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/reduksionizm-kak-problema-filosofii-nauki-i-epistemologii> (дата обращения: 27.04.2022).
123. Мокий В.С., Лукьянова Т.А. Трансдисциплинарные аспекты массовых вымираний в биосфере Земли (логика и прогнозы) [Электронный ресурс] // Universum: химия и биология. – 2015. – № 5 (13). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/transdistsiplinarnye-aspekty-massovyh-vymiraniy-v-biosfere-zemli-logika-i-prognozy> (дата обращения: 27.04.2022).
124. Мусин М.З. О танатософии // Вестник социально-политических наук. – 2017. – № 16. – С. 62–63.
125. Мухамедьянов С.А. Многоликий образ смерти. – Уфа: Школа Гармонии, 1998. – 142 с.
126. Мухамедьянов С.А. Ориентируй человека на жизнь // Ватандаш. – 2000. – № 1. – С. 137–144.

127. Навроцкий Б.А., Седова Н.Н. Методологический кризис биогуманитарного знания // *Logos et Praxis*. – 2012. – № 1. – С. 30–42.
128. Наумов В.В., Сысуев К.М. Виртуалистика как часть современной философии [Электронный ресурс] // *Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания*. – 2016. – № 33. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualistika-kak-chast-sovremennoy-filosofii> (дата обращения: 27.04.2022).
129. Ницше Ф.В. Так говорил Заратустра / под ред. И. Горяева. – М.: ООО АСТ, 2015. – 414 с.
130. Паршин Т.В. Ноосферогенез: путь разума // *Теория и практика общественного развития*. – 2012. – № 1. – С. 34–38.
131. Пигров К.С., Султанов К.В. Возраст как олицетворение времени (к метафизике человеческой жизни) [Электронный ресурс] // *Общество. Среда. Развитие (Terra Humana)*. – 2014. – № 4 (33). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozzrast-kak-olitssetvorenije-vremeni-k-metafizike-chelovecheskoj-zhizni> (дата обращения: 27.04.2022).
132. Плеханов И.А., Дубровский Д.И., Ильенков Э.В. Неоконченный спор о природе психики и идеальном [Электронный ресурс] // *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки*. – 2007. – № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/d-i-dubrovskiy-i-e-v-ilyenkov-neokonchennyu-spor-o-prirode-psihiki-i-idealnom> (дата обращения: 27.04.2022).
133. Полещук И.А. Системный подход и понятие системы // *Наука, техника и образование*. – 2015. – № 10. – С. 165–168.
134. Пригожин И.Р., Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. – М.: Прогресс, 1986. – С. 140.
135. Рассел Л. Ackoff. *Systems, Organizations and Inter Disciplinary Research, «General Systems»* [Электронный ресурс] // под ред. Г.Л. Смолян. *Исследования по общей теории систем: сборник статей*. – М.:

- Центр гуманитарных технологий, 2013. – С. 17. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/library/articles/6412> (дата обращения: 27.04.2022).
136. Розин В.М. Понятие и эволюция технологии // Идеи и идеалы. – 2018. – № 2. – С. 3–11.
137. Рузавин Г.И. Перспективы эволюционного подхода к эпистемологии науки [Электронный ресурс] // Epistemology & Philosophy of Science. – 2010. – № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-evolyutsionnogo-podhoda-k-epistemologii-nauki> (дата обращения: 02.01.2021).
138. Рябошапка А.С., Кравец З.И. Взрыв сверхновой: космический цикл жизни // Физика для школьников. – 2023. – № 3. – С. 21–31.
139. Сагатовский В.Н. «Философия развивающейся гармонии» в 3 ч. [Электронный ресурс]. – СПб.: С.-Петербургский университет, 1997. – 224 с. – Режим доступа: <http://vasagatovskij.narod.ru/raboti.html> (дата обращения: 23.04.2022).
140. Смиренский В.Б. Модели понимания в информационных системах [Электронный ресурс] // Теория и практика общественно-научной информации. – 2014. – № 22. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-ponimaniya-v-informatsionnyh-sistemah> (дата обращения: 27.04.2022).
141. Смирнов А.В., Левашова Т.В., Петров М.В. Базовый сценарий интеллектуальной поддержки принятия решений на основе моделей жизни пользователей в цифровой среде [Электронный ресурс] // Информационно-управляющие системы. – 2021. – № 4 (113). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/bazovyy-stsenariy-intellektualnoy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-na-osnove-modeley-zhizni-polzovateley-v-tsifrovoy-srede> (дата обращения: 27.04.2022).
142. Степанов В.В. Неявная предпосылка рассуждений о технологической сингулярности [Электронный ресурс] // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И.

- Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2013. – № 4. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/neyavnaya-predposylka-rassuzhdeniy-o-tehnologicheskoy-singulyarnosti> (дата обращения: 27.04.2022).
143. Стоцкая Т.Г., Яковлева Е.А. Философия коэволюции // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Философия. – 2021. – № 1 (6). – С. 84–90.
144. Тетиор А.Н. Закон прерывистой эволюции и самовосстановления живой природы Земли [Электронный ресурс] // Евразийский Союз Ученых. – 2020. – № 9-1 (78). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakon-preryvistoy-evolyutsii-i-samovosstanovleniya-zhivoj-prirody-zemli> (дата обращения: 27.04.2022).
145. Тутубалин В.А. К эвристической концепции субъекта в когнитивно-эволюционном подходе [Электронный ресурс] // Вестник БГУ. – 2018. – № 3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-evristicheskoy-kontseptsii-subekta-v-kognitivno-evolyucionnom-podhode> (дата обращения: 02.01.2021).
146. Фейербах Л. Мысли о смерти и бессмертии / пер. с нем. Б.Э. Быховский. – М.: Мысль, 1967. – 240 с.
147. Франкл В. Воля к смыслу. Основы и применение логотерапии / под ред. А.А. Асанова. – М.: Эксмо-Пресс, 2000. – 368 с.
148. Фуко М. Слова и вещи: археология гуманитарных наук / пер. с фр. В.П. Визгина. – СПб.: Академический проект, 1994. – 416 с.
149. Хайдеггер М. Бытие и время / под ред. В. Айрапетян. – М.: Академический проект, 2015. – 460 с.
150. Хайтун С.Д. Эволюция Вселенной // Вопросы философии. – 2004. – № 10. – С. 74–92.
151. Хайтун С.Д. Феномен человека на фоне универсальной эволюции. – М.: КомКнига, 2005. – 536 с.

152. Хайтун С.Д. Эволюция и энтропия: фундаментальная сущность эволюции // Техничко-экономическая динамика России: техника, экономика. – М.: КомКнига, 2005. – 312 с.
153. Харт Н.К. Эстетика смерти / под ред. В.М. Сафина. – СПб.: Просвещение, 2005. – 424 с.
154. Хмелевская С.А. Философские проблемы биоинженерии и биоинформатики // Социально-политические науки. – 2017. – № 5. – С. 7–9.
155. Циолковский К.Э. Живая Вселенная // Сочинения: в 2 т. Т. 2. – М.: Наука, 1960. – 456 с.
156. Чалмерс Д. Сознательный ум. В поисках фундаментальной теории / пер. В.В. Васильев. – М.: Либроком, 2013. – 509 с.
157. Шагиахметов М.Р. Системный подход и единство мира [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – № 6. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-podhod-i-edinstvo-mira> (дата обращения: 02.01.2021).
158. Шор Г.В. О смерти человека (введение в танатологию). – М.: Руграм, 2017. – 254 с.
159. Шуталева А.В. Трансценденция как онтологическая возможность сознания // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2009. – № 8 (42). – С. 38–42.
160. Шуталева А.В. Принцип инвариантности как онтологическое основание биологической картины мира // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2015. – № 11-1 (61). – С. 201–203.
161. Энгельс Ф. Диалектика природы / под ред. В.К. Брушлянского. – М.: Красный пролетарий ОРГИЗа, 1935. – С. 338.

162. Энгельс Г.К. Краткий обзор и сравнительный анализ основных теорий происхождения жизни // *International Scientific Review*. – 2016. – № 18 (28). – С. 79–80.
163. Яркеев А.В. Концепция биополитики и её генеалогия // *Дискурс-Пи*. – 2020. – № 1 (38). – С. 50–59.
164. Adorno T.W. *Negative Dialectics*. – London: Routledge, 1973. – P. 234–257.
165. Vlavianos-Arvanitis A. Global Marshall Plan Foundation "Towards a World in Balance: A Virtual Congress for a Better Balanced World". – Macedonia: Athens: Biopolitics International Organisation, 2006. – 169 p.
166. Azouvi F. *La gloire de Bergson. Essai sur le magistère philosophique*. – Paris: Gallimard, 2007. – 175 p.
167. Badiou A. *Politics as Truth Procedure // Theoretical Writings*. – London: Continuum, 2005. – P. 153–160.
168. Bostrom N. *Are You Living in a Computer Simulation? // Philosophical Quarterly*. – 2003. – P. 243–255.
169. Dyson F. *Our Biotech Future // The New York Review of Books*. – July 19, 2007. – P. 67–69.
170. Kauffman S. *Investigations*. – New York: Oxford University Press, 2000. – 302 p.