

Возможности биосемиотики в эпоху постантропоцентризма

Струговщикова У. С.,
кандидат философских наук, научный сотрудник,
Институт философии РАН,
ustrug@gmail.com

Аннотация: Биосемиотика — это теоретический подход, который исследует знаки, включая их рождение, а также знаковые системы и смысловые процессы всего живого на земле. Она предоставляет концептуальный аппарат для описания биологических явлений на всех слоях организации жизни, а ее актуальность может быть обусловлена нестабильными отношениями между культурой и природой и может быть использована для инициирования безопасных культурных форм и практик. В экосемиотической перспективе биосемиотический подход позволяет объединить культурно-семиотические концепты с биологическими и биосемиотическими фреймами с целью обновления культурных цивилизационных смыслов и выявления новых векторов развития в эпоху постантропоцентризма.

Ключевые слова: биосемиотика, экосемиотика, функциональный круг, умвельт, аффорданс, скаффолд, энлог.

Я буду отталкиваться от тезиса, что антропоцентризм как идеология изживает себя. Человеческое население Земли уже давно перевалило за 8 млрд¹, а ресурсов на планете должно хватить только на 9 млрд людей, как сейчас помню, как мы рассчитывали данные на курсе по географии в университете. Ресурсы на нашей планете весьма ограничены: невозобновляемые заканчиваются, возобновляемых мало, восстанавливаются они медленно, вопросы о разного рода энергиях, включая продовольствие, стоят как никогда остро. Дискурсы об альтернативных видах энергии не приносят желаемого результата: производство материалов или же установок для выработки экологически-чистой энергии так же токсично, как выхлопы от той энергии, которую мы используем сейчас. Плюс ко всему возникают вопросы по поводу дополнительного урона экосистемам: например, вопросы к ветряной энергии остаются — влияют ли низкочастотные волны, производимые лопастями ветряных мельниц, на подземных жителей биотопов, или проблема солнечных батарей — занимая большие площади, они не дают растениям собирать солнечный свет, в результате страдает локальная экосистема, находящаяся под солнечной батареей. Отдельные вопросы касаются продовольствия, они затрагивают интересы людей, животных и растений как таковых. Я не буду на них останавливаться. Только хочу подчеркнуть, что экологические проблемы лежат в дискурсивном диапазоне

¹ Счетчик населения Земли. URL: <https://countrymeters.info/ru/World> (дата обращения: 13.11.2022).

от анархо-примитивистов (Тед Качински, Джон Зерзан), стремящихся уничтожить прогресс, до трансгуманистов и акселерационистов, находящихся по другую сторону. Где-то «между», но ближе к левой стороне, находится Грета Тунберг и ее лоббисты и последователи, чуть умереннее стоят экосексуалы с их концепцией «Земля — возлюбленная, а не мать», будем заботиться о ней, а не только брать от нее. К трансгуманистам ближе био-ТРИЗовцы — те, кто восстанавливает разрушенные и воссоздает новые экологические ниши с помощью технологий, но опираясь на мудрость природы — ее динамической гармонии и активно меняющегося баланса. Эти дискурсы порождены идеей о новом диалоге с природой, когда природа, в значении окружающей среды, местообитания всего и всех, понимается более не как лаборатория для человека с возможностью творить все, что вздумается, но активный сим-поэзисный (Харауэй) организм, в который человек также включен. Это воззвание к биологическим корням человека, напоминание о том, что человек был когда-то создан из земли и является братом хтоническим существам, не умаляя при этом его духовных устремлений. С этим связан и рост дискурса о важности телесности, неразъединенности тела, души и духа, отсюда популярность идей энактивизма, включенности, встроенности и экологичности. Внимание уделяется тому, что раньше ускользало, тому, что находится где-то посередине, «между», внимание уделяется посреднику, передатчику, отношению, связям. Такими связями, отношениями и посредниками являются знаки, а знаки всегда несут смысл. Наука, занимающаяся знаками и их смыслами, — семиотика, сегодня тоже делает акцент на «био».

Биосемиотика — это теоретический подход, который исследует знаки и знаковые системы всего живого, всех жителей биосферы, включая человека. Биосемиотика исследует доязыковой уровень семиотических, смысловых процессов, происходящих в живой материи. Традиционно различают эндосемиозис и экосемиозис. Эндосемиозис занимается семиотическими явлениями в живых организмах. Сюда обычно относят то, что связано с генетическим кодом, иммунной системой, синаптическими передачами, гормональными взаимодействиями, проблемами рецепторов. Экосемиозис охватывает «внешний» уровень — биосемиотику сенсорных систем, коммуникации между организмами, звуковые, визуальные, тактильные, олфакторные коммуникации, все, что связано с поведением (социальное, территориальное, брачное и т. д.), и экосемиотику [Чебанов С. В., 2021, web]. При этом отдельные виды семиозиса «в» или «между» определенных организмов для удобства называют согласно их особенностям: зоосемиотика, фитосемиотика, цитосемиотика и т. д. Однако в них внутренний и внешний семиозис связан и может быть представлен метафорически в виде ленты Мебиуса, когда внутреннее плавно перетекает во внешнее. Скажем, любопытный вопрос, когда я хочу апельсин, то это я, автор, его хочу, или же это мой внутренний микробиом требует витамина С? Или, может быть, мне не хватает выработки эндорфинов, которые ассоциируются с запахом апельсина. Подобные вопросы сейчас также ставятся в рамках концепции *body-mind* — разум тела. Хочу подчеркнуть, что биосемиотика — это прежде всего оптика того, как мы смотрим на разные слои живого и процессы, происходящие в них. Она старается понять происхождение знаковых процессов, как рождается знак и какова его роль в познавательных, когнитивных функциях организмов (и его частей, если мы говорим об эндосемиозисе). Для биосемиотики жизнь — не только физические

и химические процессы организма, но бытие и взаимодействие сообществ, и эти сообщества при взаимодействии создают знаки, интерпретируют их, вкладывая в них *смысл*. Биосемиотика — это также изучение различий, которые создают организмы при *соприкосновении* со средой, различия, которые делают организмы, узнавая, воспринимая, отвечая на стимулы, реакции, сигналы, действия, в том числе проактивные действия, интенциональные. Таким образом, биосемиотика соединяет открытия как биологических наук, так и семиотики, подходя к жизни как к процессу осмысления, основанному на *знаках*. И это же подводит нас к вопросу осмысленного человеческого поведения и семиозиса у человека, включая проблемы существования человеческого языка.

Интересно, что этимологически семиотика происходит от греческого слова *σημείον* — *памятный знак*. Впоследствии *симейонами* стали называть и надгробные плиты, а в словаре можно найти значение «гробница» [2, Wikipedia], хотя в самой этимологии слова этого нет. Но если мы будем рассматривать смыслы, то можем сказать, что *памятный знак, гробница* отсылают нас к *смерти* [Чебанов С. В., 2021, web]. И тогда само слово *симейон* становится биосемиотичным. Смерть — это прекращение существования в биосемиотическом статусе огромного набора процессов: генетический аппарат перестает функционировать как биосемиотический объект, все процессы, связанные с синаптической передачей, рефлексы и др. тоже перестают работать. Однако стоит заметить, что такую игру смыслов не поддерживают специалисты по греческому языку. Но новые смыслы накладываются на старые, являя новые перспективы или точки зрения. Рождение смыслов достигается путем накопления знаний, которые обретаются в результате отношения агентов (актеров, субъектов) со средой. И это отношение, взаимодействие тоже своего рода *знак*.

Конечно, возникает вопрос, каким языком описывать то, что не принадлежит человеческому? Как описывать знаковые смысловые отношения, если мы находимся внутри только собственной означенной «скорлупы», не антропоморфизируя описываемых существ? Эти вопросы остаются открытыми, язык биосемиотики еще только формируется, как формируется и сам подход. Далее мне бы хотелось показать биосемиотический фрейм, рамку или подход, то есть то, чем биосемиотики в той или иной мере пользуются сейчас, и чем руководствуюсь сама, разбирая семиоз высших растений. Стоит также отметить, что говорить об универсальности биосемиотического подхода для экзо- и эндосемиоза рано, так как морфология и физиология разных живых организмов и их внутренних слоев различается.

Якоб фон Икскуль, основатель биосемиотики, положил в ее основу две категории: *функциональный круг* и *умвельт*. *Функциональный круг* представляет собой свойство животных и высших растений, которое являет собой сенсорно-моторную петлю, опосредованную электрическими импульсами (в случае животных электрические импульсы проходят в нейронных тканях, в случае растений — в так называемой «фитонейронной ткани»²). *Функциональный круг* каждого отдельного организма — это аппарат, при помощи которого организм *касается* окружающего, познает это окружающее, приспосабливается к нему и преобразует его. Когда я говорю *касается*, то я имею в виду

² В XX веке стало известно, что все растения проводят электрические импульсы. У высших растений они проходят по васкулярной системе (чем-то похожей на кровеносную систему животных).

не только кинестетическое прикосновение, но и «касание» взглядом, слухом, обонянием и др. органами чувств, недоступных человеку. Вся сенсорика, которую можно вообразить и которая остается вне мыслей человека, связывается с активной деятельностью организма, с движением, и далее — с *познанием* мира, с *означиванием* окружающей среды. Такую среду называют *умвельтом* (Иксюль). *Умвельт* состоит из субъективного мира отдельного организма и его связей с окружающей средой, в которую входят и другие субъекты. *Умвельт* объединяет мир восприятия и мир действия, это также мир процессов, где смыслы извлекаются из процесса познания. *Умвельт* включает другие категории биосемиотики, которые помогают нам описать семиотическое взаимодействие организма и среды. Стоит лишний раз подчеркнуть, что здесь нет четкой границы между *умвельтом* и другим организмом, так как отдельный организм может быть частью *умвельта* относительно третьего организма, эта граница зависит от точки наблюдения или точки зрения.

Но мне бы хотелось добавить третью важную, вполне универсальную категорию — энлог (Чебанов) или *связь*. Вообще энлог был предложен как эквивалент слову *информация*, но не в количественной характеристике, а в качественной [Чебанов С. В., 1998, с. 20–22]. Энлог — это и обратная связь, и инструмент связи с иным. Когда два или более энлога сталкиваются или *касаются* друг друга, рождается *знак*. Когда таких энлогов становится много, то формируется *умвельт*. Энлог связан с функциональным кругом, поскольку завязан на сенсорном восприятии мира. К одному из видов энлогов можно отнести *скаффолды* (*scaffolding*, Куль), дословно: «строительные леса» или «наведение мостов», что означает *зону ближнего развития* (Выготский). То есть это выстраивание связей и отношений, находящихся в непосредственной близости от организма: неважно, бактерия ли ты, растение в лесу, птица в степи или студент в общежитии: все мы, находясь в среде, преобразуем ее в комфортную для своего существования, руководствуясь прагматизмом и симпатией. *Semiotic fitting* — обычно переводящаяся как *семиотическая подгонка*, которая скрывает за собой и подстраивающиеся механизмы, адаптационные, и прагматические интенциональные (как получить необходимое, удовлетворить *потребности*: в еде, жилье, альянсе, дружбе), так и основанные на симпатии (это крайне дискуссионный вопрос, я оставляю его за рамками сегодняшних размышлений). На мой взгляд, *semiotic fitting* не может быть просто *подгонкой*, потому что организм выстраивает и сохраняет *скаффолды* — локальные семиотические связи в своем окружении, *умвельте*. При этом *выбирая* из предоставляемых окружающей средой и собственной морфологией *возможностей* (*аффордансов*, Гибсон), как лучше сконструировать собственное окружение. Сделать выбор или интерпретировать — это семиозис. Когда мы выбираем, то наши действия интенциональны, мы можем руководствоваться прагматизмом или же симпатией. *Подгонка*, на мой взгляд, слишком пассивное слово. Такое событие, конечно, не исключено, но не единственно возможно.

Что касается *аффордансов*, или *возможностей*. Я уже упомянула возможности, разбросанные в окружающей среде (это может быть поле, которое можно культивировать, или же палка, которую собака может погрызть, это может быть солнечный свет, из которого растение вырабатывает сахара, и т. д.), т. е. это «внешние» возможности, которыми можно воспользоваться, исходя из «внутренней» составляющей — т. е. собственной морфологии. Как бы человек ни хотел — у него нет хлоропластов,

солнечным светом он питаться не может. Другие категории, выделяемые относительно агента, помимо функционального круга: способность к обучению, знание, память (генетическая, эпигенетическая, поведенческая, языковая [Jablonka, Lamb, 1998]), восприятие, узнавание, самовоспроизведение, агентность, различие свой-чужой, я-иной, внутреннее-внешнее. Обучение, запоминание и знание связаны со способностью обучаться. Один из способов обучения — привыкание. Память — это знание, полученное в процессе обучения, а обучение способствует построению памяти, путем интерпретации чего-либо или понимания, создания знаков и отношений, трансформации уже имеющихся знаков и придания новых смыслов старым. Знание всегда важно, даже когда ошибочно. Во всяком случае для семиотики оно имеет значение.

Другая сторона биосемиотики, о которой бы хотелось сказать, затрагивает более широкий пласт взаимоотношений, касаясь экологических взаимоотношений человека и того, что мы привыкли называть «природным». С одной стороны, отношение природа — культура (а человеческое здесь я предпочитаю выделить в *культурное, преобразовательное*) сложно «объективно» описывать через оптику только семиотики, так как эти отношения будут описаны с точки зрения человеческого семиозиса и знаковых систем, а семиотика опирается на лингвистику, логику, теорию информации, или теорию литературы, из-за чего она нагружена дисциплинарными коннотациями. Экосемиотика предполагает же, что мы обращаемся к нечеловеческой природе, выстраивая с ней диалог, прибегая к биосемиотическому подходу, опираемся на доязыковой уровень взаимодействия, где мы можем наблюдать существование семиозиса в разных слоях бытия. То есть экосемиотика рассматривает семиотические процессы, которые сформированы из-за определенных взаимодействий, условий, у которых есть своя история и память, свои события, которые в то же время независимы. Так семиотика связывается с подходами, где агентность и коммуникации признаются в живых организмах и экосистемах. И, продолжая традицию биосемиотики, экосемиотика протягивает понимание знака как опосредованного отношения на экологические системы. Тимо Маран и Калеви Куль дают определение экосемиотике как «разделу семиотики, изучающему знаковые процессы как ответственные за экологические явления» [Maran T., Kull K., 2014, p. 41]. Тимо Маран также считает, что экосемиотика поможет открыть глаза на ресурсозависимость людей и поможет указать на новый вектор цивилизационного развития, который бы помог человечеству преодолеть кризисы и гармонично войти в эпоху постантропоцентризма.

Я думаю, что биосемиотический подход может помочь развитию этнографического и экологического описания культуры. Окружающая среда — это умвельт, а умвельт включает дом, язык, культуру. В культурной среде сейчас пересматривают представления людей донаучного периода, исследуют традиционные культуры с точки зрения биосемиотического объекта. Погруженные в язык люди *касаются* окружения, контактируют с ним. Любой этнос сцеплен с окружающей средой, его культура окружена семиотической сферой, созданной семиотической системой, соединяющий культуру и окружающую природу. Такой подход показывает, что мы можем общаться с этой семиотической сферой через нашу повседневную деятельность и культурные процессы. Человек преобразовывает природу, поскольку знаковые различия кардинальны. Чем больше человек преобразовывает природу, чем развитее цивилизация, чем меньше сцепок

с природным, тем более страдают экосистемы. Напрашивается вывод, что для омоложения культуры, поддержания здоровья цивилизации и, как возможное следствие, разрешения накапливающихся кризисов необходимо наличие досимволических знаков, не оторванных от природной, осязаемой реальности. Нормальное функционирование культуры требует диалога с тем, что находится за пределами этой культуры, когда культурный умвельт и умвельт природный сталкиваются, рождая новые смыслы и знаки. При этом стоит держать во внимании, что доминирование человеческих семиотических систем может спровоцировать разрушающее действие на остальную часть экосистемы. Человеческое означивание может подавить семиотическое проявление окружающей среды и препятствовать коммуникации других видов, включая семиотическую регуляцию экосисем.

С помощью семиотики мы можем лучше понять культурные артефакты: литературные произведения, изобразительное искусство, ремесло, сельское хозяйство и др. Каждая культура контекстуализирована, и на это семиотика также обращает внимание. Если же добавляется взаимодействие между семиотическими отношениями, окружающей средой, разнообразие жизненных историй и событий, нарративов и жизненных стратегий, то здесь на помощь приходит экосемиотика. Смысл и значимость достигается в месте встречи природного и культурного, человеческого и нечеловеческого/живого, свободы и причинности. Знаки соединяют сущности и существ в осмысленные отношения, воплощая «экологический потенциал воссоединения» [Maran T., Kull K., 2014, p. 48].

В заключение хотелось бы привести цитату из книги Мишеля Серра «Договор с природой»: «Природа — это сеть многочисленных связей, где все вещи надлежащим образом сговариваются и соглашаются друг с другом и через сеть отношений вплетаются в социальную и человеческую ткань, становящуюся от этого только крепче» [Серр М., 2022, с. 201].

Литература

1. Князева Е. Н. Понятие "Umwelt" Якоба фон Иксюля и его значимость для современной эпистемологии // Вопросы философии. — 2015. № 5. — С. 30–44.
2. Семиотика // Wikipedia. URL: <https://en.wiktionary.org/wiki/%CF%83%CE%B7%CE%BC%CE%B5%E1%BF%96%CE%BF%CE%BD#Etymology> (дата обращения: 13.11.2022).
3. Серр М. Договор с природой / пер. с фр. С.Б. Рындина. — СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2022. — 222 с.
4. Счетчик населения Земли. URL: <https://countrymeters.info/ru/World> (дата обращения: 13.11.2022).
5. Чебанов С. В. Биосемиотика. Лекция 1. 2021. YouTube канал — Bioherm. URL: www.youtube.com/watch?v=NtN4yfAq7pU&list=PL3EiudK8zwFpgiacKhtlVb3CZJiS_LFly&index=41 (дата обращения: 13.11.2022).

6. Чебанов С. В. Биосемиотика. Лекция 2. 2021. YouTube канал — Bioherm. URL: https://www.youtube.com/watch?v=dzpm39rRdDQ&list=PL3EiudK8zwFpgiacKhtlVb3CZJiS_LFly&index=40 (дата обращения: 13.11.2022).
7. Чебанов С. В. Гермeneвтические аспекты энлога как квазиперсонального воздействия // Структурная и прикладная лингвистика. Вып. 5: Межвуз. сб. / Под ред. А. С. Герда. — СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 1998. — С. 19–27.
8. Чебанов С. В. На пути к семиотически осознаваемой биологии: биосемиотика замещает синтетическую теорию эволюции // ResearchGate. — 2019. URL: https://www.researchgate.net/publication/350451307_Na_puti_k_semioticeski_ozoznavaemoj_biologii_biosemiotika_zameshaet_sinteticeskuu_teoriu_evolyucii (дата обращения: 13.11.2022).
9. Kull K. The Biosemiotic Concept of the Species. *Biosemiotics*, 2016, no. 9, pp. 61–71. DOI: 10.1007/s12304-016-9259-2.
10. Maran T. *Ecosemiotics: The Study of Signs in Changing Ecologies (Elements in Environmental Humanities)*. Cambridge: Cambridge University Press, 2020. 83 p.
11. Maran T., Kull K. Ecosemiotics: main principles and current developments. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 2014, Vol. 96, no. 1, pp. 41–50.
12. Volkov A. G., Markin V. S. *Phytosensors and Phytoactuators // Plant Electrophysiology / Ed. by A. Volkov. Springer, Berlin, Heidelberg, 2012. Pp. 173–206. DOI: [10.1007/978-3-642-29110-4_7](https://doi.org/10.1007/978-3-642-29110-4_7).*

References

1. Chebanov S. “Герменеvтические аспекты энлога как квазиперсонального воздействия” [Hermeneutical aspects of enlog as quasi-personal interaction], in: *Strukturnaya i prikladnaya lingvistika. Vyp. 5* [Structural and applied linguistics. Vol. 5], ed. by A. S. Gerd. St. Petersburg: Saint-Petersburg University Press, 1998. P. 19–27. (In Russian.)
2. Chebanov S. *Biosemiotika. Lekciya 1* [Biosemiotics. Lecture 1]. YouTube channel — Bioherm. URL: [\[www.youtube.com/watch?v=NtN4yfAq7pU&list=PL3EiudK8zwFpgiacKhtlVb3CZJiS_LFly&index=41\]](https://www.youtube.com/watch?v=NtN4yfAq7pU&list=PL3EiudK8zwFpgiacKhtlVb3CZJiS_LFly&index=41), accessed on 13.11.2022]. (In Russian.)
3. Chebanov S. *Biosemiotika. Lekciya 2* [Biosemiotics. Lecture 2]. YouTube channel — Bioherm. URL: [\[https://www.youtube.com/watch?v=dzpm39rRdDQ&list=PL3EiudK8zwFpgiacKhtlVb3CZJiS_LFly&index=40\]](https://www.youtube.com/watch?v=dzpm39rRdDQ&list=PL3EiudK8zwFpgiacKhtlVb3CZJiS_LFly&index=40), accessed on 13.11.2022]. (In Russian.)
4. Chebanov S. *Na puti k semioticeski ozoznavaemoj biologii: biosemiotika zameshchaet sinteticeskuyu teoriyu evolyucii* [Towards a semiotically conscious biology: biosemiotics replaces the synthetic theory of evolution]. ResearchGate, 2019. URL: [\[https://www.researchgate.net/publication/350451307_Na_puti_k_semioticeski_ozoznavaemoj_biologii_biosemiotika_zameshaet_sinteticeskuu_teoriu_evolyucii\]](https://www.researchgate.net/publication/350451307_Na_puti_k_semioticeski_ozoznavaemoj_biologii_biosemiotika_zameshaet_sinteticeskuu_teoriu_evolyucii), accessed on 13.11.2022]. (In Russian.)

5. Knyazeva H. *Ponyatie "Umwelt" YAkoba fon Ikscopylya i ego znachimost' dlya sovremennoj epistemologii* [Jacob von Uexkühl's concept of "Umwelt" and its significance for modern epistemology]. *Voprosy Filosofii*, 2015, no. 5, pp. 30–44. (In Russian.)
6. Kull K. The Biosemiotic Concept of the Species. *Biosemiotics*, 2016, no. 9, pp. 61–71. DOI: 10.1007/s12304-016-9259-2.
7. Maran T. *Ecosemiotics: The Study of Signs in Changing Ecologies (Elements in Environmental Humanities)*. Cambridge: Cambridge University Press, 2020. 83 p.
8. Maran T., Kull K. *Ecosemiotics: main principles and current developments*. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 2014, Vol. 96, no. 1, pp. 41–50.
9. Semiotics // Wikipedia. URL: [<https://en.wiktionary.org/wiki/%CF%83%CE%B7%CE%BC%CE%B5%E1%BF%96%CE%BF%CE%BD#Etymology>], accessed on 13.11.2022].
10. Serres M. *Dogovor s prirodoy* [Le contrat naturel], trans. From Fr. S. Ryndina. St. Petersburg: European university Press in Saint-Petersburg, 2022. 222 p. (In Russian.)
11. Volkov A. G., Markin V. S. *Phytosensors and Phytoactuators // Plant Electrophysiology* / Ed. by A. Volkov. Springer, Berlin, Heidelberg, 2012. Pp. 173–206. DOI: [10.1007/978-3-642-29110-4_7](https://doi.org/10.1007/978-3-642-29110-4_7).
12. World population. URL: [<https://countrymeters.info/ru/World>], accessed on 13.11.2022]. (In Russian.)

Biosemiotics in the Epoch of Post-Anthropocentrism

Strugovshchikova U. S.,
C. Sc., Research Fellow,
Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences,
ustrug@gmail.com

Abstract: Biosemiotics is a theoretical approach that makes a research on signs, sign systems and semantic processes of the biosphere. It provides a conceptual framework for describing biological phenomena at all levels of the organization of life, and its relevance may be due to the unstable relationship between culture and nature. We are able to use this approach to initiate safe cultural forms and practices. Biosemiotic approach makes it possible to combine cultural and semiotic concepts with biological and biosemiotic frames in the relevance to ecosemiotics, as we are able to update cultural civilizational meanings and identify new vectors of human's civilization development in the epoch of the post-anthropocentrism.

Keywords: biosemiotics, ecosemiotics, function cycle, umwelt, affordance, scaffolding, enlog.