

## ОНТОЛОГИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА: ИНФОРМАЦИЯ, СИМВОЛ, ГИПЕРТЕКСТ

Добычина Н. В.

*ФГБОУ ВПО «Пятигорский государственный лингвистический университет» Пятигорск, Россия (357532 Пятигорск, пр. Калинина, 9, e-mail: [dobichinanatalia@mail.ru](mailto:dobichinanatalia@mail.ru))*

---

В данной статье речь идет об онтологических характеристиках виртуального пространства, представленных в виде искусственно созданных проекций бытия на базе информационных технологий. Определен новый характер взаимоотношений между техникой и сознанием человека. Гипертекстуальная среда Интернета рассматривается как одна из возможных «платформ» для технологического конструирования виртуального пространства. Особое внимание уделено взаимоотношению между физическими объектами и семиотикой виртуальных интерфейсов, а также переходу от физиологической материальности к знаковости, возможности технического дополнения реальности. Взаимосвязь между современными информационными технологиями и семиотическими процессами смыслопроизводства проанализирована в контексте онтологии виртуальной реальности. Автор аргументирует тезис о том, что семиотический эффект присутствия в поле виртуального пространства рождает новый экзистенциальный уровень личностной реализации.

---

Ключевые слова: виртуальное пространство, смысл, знак, семиозис, информационные технологии.

## ONTOLOGY OF VIRTUAL SPACE: INFORMATION, SYMBOL, HYPERTEXT

Dobychina N. V.

*Pyatigorsk State Linguistic University Pyatigorsk, RUSSIA*

---

This article concerns the characteristics of Virtual Space represented as artificial ontology projections based on IT. A new character of relations between technologies and human conscience is defined here. Hypertextual environment of the Internet is showed as one of the possible platforms for technological construction of Virtual Space. Special attention is paid to the relationship between physical objects and semiotics of virtual interfaces, and also to transition from physiological materiality to signedness, the possibility of technical complement to subjective reality. The correlation between modern information technologies and semiotic processes of creation of meanings is analyzed in the context of virtual space ontology. The author of the article argues the point that semiotic presence effect in the field of Virtual Space generates a new existential level of personality realization.

---

Key words: virtual space, meaning, sign, semiosis, information technologies.

### Введение

**Тема исследования.** Цель данной статьи в рассмотрении онтологических характеристик виртуального пространства и попытке определить место и роль искусственно созданных на базе современных информационных технологий проекций бытия в человеческой жизни. Изложены ряд задач и пути их осмысления:

- 1) проанализирована гипертекстуальная структура Интернета как одна из возможных «платформ» для технологического конструирования виртуального пространства;
- 2) определен новый характер взаимоотношений между техникой и сознанием человека.

**Введение в проблему.** Технологии активно внедрились во все аспекты пространства повседневности. Немыслимо существование человека без использования средств технического прогресса. И, если в начале века информационные технологии лежали в поле социального взаимодействия, внедрялись в экономические и политические процессы, то в настоящее время информационные технологии начинают претендовать на ключевые

ценностные позиции. Существует много различных подходов к описанию и восприятию технологий, однако перспективным, на наш взгляд, является исследование процессов конструирования виртуальных миров при помощи различных технических средств. На сегодняшний день остается открытым вопрос: как возможна достройка нашим сознанием из вполне ограниченного набора перцептивных данных новой, но такой «осязаемой» и ощущаемой реальности, к примеру, в графическом интерфейсе операционной системы или семиотическом поле компьютерной игры.

### **Цикл человеко-машинного контакта: от физики к семиотике**

*Физические параметры аппаратного субстрата виртуального пространства.*

Прежде всего, остановимся на технической организации работы компьютерных систем. Итак, если рассматривать все процессы, происходящие в обычном персональном компьютере с точки зрения физики, то мы придем к пониманию того, что все они протекают на уровне передачи электрического импульса. Каждый компонент системного блока зависит от этих импульсов. Далее в работу вступает базовая система ввода и вывода, управляющая напряжением процессора, оперативной памяти, и регулирует процессы взаимодействия между компонентами. Физические процессы аппаратных компонентов запускают операционную систему, которая в свою очередь обладает гораздо более сложными составляющими, имеет удобный и понятный пользователю интерфейс и содержит набор визуальных образов, которые упрощают возможность ее использования.

*Работа программного обеспечения.* Работа операционной системы начинается с того, что она запускает свое программное ядро в оперативной памяти с жесткого диска. Ядро операционной системы представляет собой набор строк программного кода, необходимого для выполнения операций с «железом» компьютера. При запуске операционная система производит проверку компьютерного оборудования, систем ввода и вывода, загружает необходимые драйвера, обеспечивающие правильную работу всех устройств. Далее запускается служба идентификации пользователей, базовые и дополнительные компоненты программного обеспечения. Все эти процессы остаются невидимыми для пользователя. Для создания ощущения комфорта работы со сложными компьютерными устройствами значительное количество происходящих процессов скрыты от пользователя за эргономичным пользовательским интерфейсом программного обеспечения. Так, при запуске операционной системы взгляду пользователя доступны яркие заставки, за которыми «спрятаны» сложные процедуры работы компьютерного «железа» и громоздкие структуры программных кодов. Этот поверхностный уровень «человеко-машинного» интерфейса создает эффект «дружественности» во взаимоотношениях между пользователем и компьютером.

### *Визуальная дружелюбность и интуитивность пользовательского интерфейса.*

Итак, перед нами «рабочий стол» с иконками различных файлов и программ. Здесь уже начинают играть роль самые различные стимуляторы и мотиваторы деятельности, такие как: комфортная цветовая палитра, семантическая и ассоциативная схожесть значков системы с реальными объектами (офисные кластерные папки всегда имеют удобный уголок и часто бывают яркого цвета), документы и папки подписаны, и их можно сортировать в зависимости от задач. Таким образом, уже на этом этапе создается эффект «присутствия» и включенности во все процессы на уровне семиотических отношений. Однако запуск приложения требует от операционной системы огромного количества программных процессов, которые также скрыты от взгляда пользователя. За то время пока пользователь осуществляет просто двойной клик компьютерной мышкой, программа успевает обратиться к исполняемому файлу на жестком диске, запросить необходимые системные библиотеки для выполнения и вывести на экран графическую оболочку программы. При создании программного обеспечения перед разработчиками ставится задача не только по разработке нужного и облегчающего труд продукта, но и обязательного достижения семиотического эффекта вовлеченности в процесс, который происходит на экране монитора. Именно этот эффект позволяет ощущать «дружелюбность» виртуальной среды, получаемой в процессе работы компьютерного «железа». К примеру:

- 1) интерактивные кнопки, создающие иллюзию реального нажатия кнопки, с характерным звуком и физическим визуальным ощущением нажатия на эту кнопку, так как если бы это происходило в реальности;
- 2) перемещение курсора по экрану при помощи компьютерной мыши происходит тоже благодаря специальным манипуляторам, которые переносят на экран данные о пространственном нахождении этого объекта;
- 3) перемещение документов при помощи курсора, когда мы «берем» документ за край и «физически» (хотя на самом деле виртуально) перетаскиваем его с одного места на другое.

Также эффект участия и интерактивности среды достигается при помощи создаваемого ощущения присутствия и участия в различных интерактивных процессах. Например:

- 1) активная ссылка при наведении курсора на нее меняет цвет, создавая ощущение реального присутствия пользователя внутри виртуального пространства;
- 2) некоторые программы просмотра фотографий позволяют «пролистывать» эти фотографии для перехода от одного изображения к другому;
- 3) увеличение объектов по мере наведения курсора на определенную область создает ощущение визуальной вовлеченности в виртуальные процессы и т.д.

Важно отметить, что эффект пространственного присутствия создается не только при помощи графических и визуальных средств, но и при помощи знаково-символьной организации интерфейса в дискурсе пользователей и в текстовом поле информационного виртуального пространства:

- 1) иконки стрелок для перехода вперед и назад, вверх и вниз;
- 2) пространственная терминология: *переходить, выходить, заходить, уходить, извлекать из, добавлять в, далее, назад, вернуться* и т.д.
- 3) символы: добавить в избранное (обозначается звездочкой), переход на домашнюю страницу (обозначается домиком), получить и отправить почту (обозначается конвертом), запустить видео или музыку (обозначается значком «*play*», связанным с операциональной символикой лентопротяжной техники). Изначально направленным треугольником обозначалось направление движения магнитной пленки с записью, при воспроизведении на магнитофоне.

*Семиотические процессы в человеко-машинном взаимодействии.* С помощью компьютерных технологий создается новый уровень символического бытия, в который погружается человек в процессе семиотического контакта с машинным интерфейсом. Возможным это становится благодаря самым разнообразным устройствам и механизмам вывода информации. Это и мониторы, которые позволяют ощущать визуальное присутствие в созданной проекции бытия и акустические устройства, позволяющие «слышать». Также это и устройства ввода, которые совершенствуются и становятся все более простыми, эргономичными, быстрыми, надежными (клавиатуры, сканеры, камеры, мыши, трехмерные навигаторы, сенсорные панели, трекболы, планшеты и т.д.). Семиотические эффекты, возникающие при использовании этих средств, активно воздействуют на работу нашего сознания, с одной стороны, развивая все нарастающую потребность присутствия в виртуальном пространстве, с другой, – они помогают выстраивать внутри поля технологического пространства такие проекции бытия, которые претендуют на свойства подлинной реальности. На этом основании можно присвоить своеобразный онтологический статус этим проекциям. Следующий уровень семиотической организации – это сетевые технологии и в частности – сеть Интернет. Глобальная сеть представлена и как вполне материальный носитель информации, а также как обширная совокупность знаков и символов, составляющих основу гипертекстуального содержания Интернета. Все, что находится внутри сети, состоит из символов кода, над кодом расположен текст. Тексты могут образовывать поле смыслов, содержать в себе интерактивные компоненты, рисунки, фотографии. Интерактивные компоненты могут содержать мультимедийные вставки, анимацию. В широком семиотическом понимании тексты внутри глобальной сети имеют

ветвящуюся структуру. Таким образом, вся сеть Интернет – это ничто иное, как новая универсальная форма существования текстов, в самых различных модификациях и интерпретациях. Больше значение в гипертекстовой среде играют самые различные цветовые решения.

**Эффект присутствия.** Гипертекстуальная среда становится все более «дружественной» по отношению к пользователю, отсюда и изобилие различных интерактивных компонентов, гиперссылок, которые создают впечатление физического присутствия в самых различных процессах, внутри среды (от простого перехода от одной страницы к другой, до возможности выбора цветового оформления интересующей страницы). Все эти компоненты «дружественного» пользовательского интерфейса позволяют создавать в сознании иллюзию естественности гипертекстовой среды и реального вовлечения пользователя в виртуальные процессы. В поле виртуального текста, благодаря интерактивным компонентам, создается ощущение реального присутствия и участия во всех происходящих процессах. Этот феномен уникален, так как, имея достаточно ограниченные данные, наше сознание способно достраивать и производить дорисовку смысловой наполненности нового онтологического пласта на границе физического, личностного и социального уровней.

**Виртуальные эффекты гипертекста.** Находясь внутри гипертекстовой среды, наше сознание постоянно производит сложные операции, проходя от символьной системы к текстовой, от текстовой к смысловой, от смысловой к нарративной. Каждое событие или переживание позволяет сознанию строить целый ряд смысловых образований и переживать их, но не столь глубоко, как скажем, жизненные события в реальности. Гипертекст способен образовать новый уровень индивидуального бытия, который имеет знаковую и семантическую основу. Если говорить о классической структуре текста, то обычно ее отличает именно линейность, в том числе и хоронотопная. Гипертекстуальная же структура не имеет единообразной формы, ее даже отчасти можно назвать хаотичной или имеющей свободный порядок. «Текст строится из других текстов в процессе постоянного установления новых связей, переработки, интерпретации и реинтерпретации. Смысловые составляющие данного текста и смыслами других текстов оказываются относительно зыбкими. Такие связи позволяют осуществлять коммуникативный акт в направлениях, определяемых выбором человека» [3].

Структура гипертекста и ее смысловое содержание конструируется пользователем, исходя из личных мотиваций: «Гипертекст можно определить как нелинейную документацию, которая ветвится и взаимосвязывается, позволяя читателю исследовать содержащуюся в ней информацию, в последовательности, которую он сам выбирает» [5].

Структура гипертекстуальной среды постоянно расширяется и усложняется из-за коммуникативной активности сетевых отношений. Гипертекстуальная структура позволяет развивать все новые и новые смысловые содержания. Таким образом, структура гипертекстуальной среды уже не воспринимается как плохая имитация реального бытия, а с каждым новым витком своего развития становится частью бытия, которое стремится заместить бытие естественное. Процесс построения виртуального пространства – это сложное многоуровневое действие. Процесс взаимодействия человека и компьютерных технологий уместается в воображаемый цикл:

- 1) все начинается с электрического импульса, с запуска работы систем управления различных компонентов;
- 2) благодаря работе и функционированию этих систем запускаются более сложные процессы, запускается программное обеспечение, начинают работу системы ввода и вывода информации;
- 3) далее начинается работа более сложных компонентов, а именно, браузеров, открывающих нам доступ в мир сети Интернет, компьютерных игр, различных компьютерных программ, позволяющих конструировать самые различные виды и формы виртуального пространства;
- 4) моделирование мозгом когерентных отношений на информационном уровне, превращение статичных картинок в анимацию;
- 5) интерактивность на уровне семиотических отношений.

**Семиотика виртуального и экзистенциальные смыслы.** Говоря о концепции построения новой формы бытия, которая стала доступна благодаря технологиям, перейдем к виртуальному пространству, которое по своей структуре является сложным компонентом. Определяя границы виртуального пространства, необходимо отметить, что в силу многозначности термина «виртуальный» в рамках данной работы это понятие будет рассмотрено только на основе информационных и компьютерных технологий.

**Уровни восприятия гипертекстуальной среды.** Между современными техническими средствами и нашим сознанием создается особый характер отношений. Эти отношения дают возможность на основании достаточно скудного набора перцептивных данных достраивать и дорисовывать целые миры, пространства, которые в основе своей не обладают никакими пространственными характеристиками, которые встречаются в физическом мире. «Объекты образуют пространство, движутся относительно субъекта или самих себя. Кроме четырех координат пространства – времени перцептивный мир характеризуется еще значениями и смыслами. Объем перцептивного мира может меняться: полоса пространственных изменений определяется особенностями органов чувств, на

временные растяжения и сжатия оказывают влияние эмоции, а семантические координаты позволяют перцептивному миру выходить за пределы чувственно воспринимаемого» [1].

А если рассматривать проекцию виртуального пространства в гипертекстовой среде Интернета, то там процесс образования пространственных отношений построен на сложной знаково-смысловой системе. Специфика человеческого сознания приводит к трансформации сложных семиотических гипертекстуальных конструкций. С помощью информационных систем создается эффект вовлечения в виртуальные процессы. Устройства ввода и вывода дают вполне реальное ощущение аппаратного воздействия на процессы, происходящие в виртуальном пространстве, сознанием создается эффект дополненной реальности. Открывая любой сайт с информацией, сначала мы обращаем внимание на цветовое решение, которое использовалось для создания этого сайта. На этом этапе формируется самый первый эмоциональный уровень визуального восприятия. Если рассматривать значение каждого цвета, то уже давно определено, что каждый цвет может воздействовать на эмоции и психологическое состояние. Далее идет текст, восприятие которого строится из цепочки от самых маленьких значимых единиц, до все более сложных и громоздких структур. Эти же структуры создают из знаково-символьной системы, которой является язык целостную текстуру виртуального пространства со своими правилами и границами.

Однако необходимо отметить, что все процессы технологического построения пространства, какими бы сложными они ни были, в конечном итоге возвращаются по цепочке взаимодействия к указанным ранее физическим процессам передачи электрического импульса.

**Выводы.** Подведем некоторые итоги:

- современные информационные технологии тесно связаны с семиотическими процессами смыслопроизводства;
- эффект вовлечения и погружения в виртуальную среду достигается путем синтеза физических манипулятивных действий пользователя с сложными семиотическими процессами содержимого виртуального пространства;
- процесс погружения в виртуальную среду, благодаря эффекту вовлеченности во все происходящие процессы, максимально захватывает пользователя и дает ощущение замены естественного бытия;
- способность сознания к семиотической реставрации создает эффект присутствия в поле виртуальности, тем самым обозначая онтологический статус виртуального пространства;
- повышение значимости социальных информационных процессов плюс семиотический эффект присутствия в поле виртуального пространства рождает новый

экзистенциальный уровень личностной реализации, основанный на информационных виртуальных процессах;

– проведенные теоретические исследования позволяют определить место и роль виртуального пространства в исследовании бытия.

**Заключение.** На современном этапе развития информационных технологий виртуальная реальность приобретает всю большую значимость в цивилизационных процессах. Система «человек – машина» постепенно теряет зависимость от манипуляторов и систем ввода, обращаясь к структурам сознания, системы ввода и вывода данных становятся более эргономичными. Информация становится более натурализованной, адаптированной, упорядоченной под семиотические процессы сознания. В связи с этим возрастает экзистенциальная значимость виртуального пространства в поле повседневности. В итоге возникает сложная цепь взаимодействия физического мира с миром виртуальных процессов и миром экзистенциальных ценностей. На этом основании можно сделать парадоксальный вывод о том, что техника эволюционирует на материале человека.

*Научно-исследовательская работа выполнена:*

*в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы», Соглашение № 14.В37.21.0510, проект «Развитие теоретико-методологических исследований по философии языкового сознания» ;*

*в рамках государственного задания Министерства образования и науки РФ «Исследование знака и смысла в структуре дискурса виртуального пространства» (проект № 6.3572.2011).*

### Список литературы

1. Артемьева Е. Ю. Основы психологии субъективной семантики. – М.: Наука, Смысл, 1999. С. 19–20.
2. Кант И. Критика чистого разума. – Симферополь: «Реноме», 1998. – 528 с.
3. Орехов С. И. Гипертекстовый способ организации виртуальной реальности Электронный научный журнал «Вестник Омского государственного университета» Выпуск 2006. URL: <http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-21.pdf> (дата обращения 02.01.2013 г.).
4. Хайдеггер М. Время и бытие. – М.: Республика, 1993. – С. 392.
5. Эпштейн В. Л. Введение в гипертекст и гипертекстовые системы. URL: <http://www.ipu.ru/publ/epstn.htm> (дата обращения 05.01.2013 г.).

Рецензенты:

Нестеров А. Ю., д-р филос. наук, профессор кафедры философии Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С. П. Королева, г. Самара.

Антюхина А. В., д-р филос. наук, профессор Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ГБОУ ВПО «ВогГМУ», г. Пятигорск.