

## ГЕОЗНАНИЕ В ВИРТУАЛЬНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ

*Виктор Васильевич Крюков*

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, Кафедра правовых и социальных наук. 630108, Россия, г.Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доктор философских наук, профессор, тел. (905)931-34-09, e-mail: v.v.kryukov@sgugit.ru

Предметом статьи является выяснение смыслов терминов, фигурирующих в областях исследования и темах презентаций, связанных с объектом «Земля». Это гносеология и методология формирования геознания как геоинформационного дискурса, разрабатываемого в знаковых системах – вербальных и визуальных, а также обсуждение специфики презентации геофеноменов средствами виртуальной реальности как технического воплощения произведений творческого воображения с применением компьютерных инструментов и цифровых технологий. Особенностью статьи является акцентирование внимания на этимологический, лингвистический аспекты проблемы и философский, аксиологический статус обсуждаемых вопросов.

**Ключевые слова:** геознание, геоинформационный дискурс, геоинформация, геообраз, знаковая система, виртуальная реальность, презентация

## GEOKNOWLEDGE IN A VIRTUAL PRESENTATION

*Victor V. Kryukov*

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, D. Sc., Professor, Department of Legal and Social Sciences, phone: (905)931-34-09, e-mail: v.v.kryukov@sgugit.ru

The subject of the article is to clarify the meanings of terms appearing in the areas of research and topics of presentations related to the object "Earth". This is the epistemology and methodology of the formation of geoknowledge as a geoinformation discourse developed in sign systems – verbal and visual, as well as the discussion of the specifics of the presentation of geophenomena by means of virtual reality as a technical embodiment of the works of creative imagination using computer tools and digital technologies. The article focuses on the etymological and linguistic aspects of the problem and the philosophical and axiological status of the issues under discussion.

**Keywords:** geoknowledge, geoscientific discourse, geoinformation, geoimage, sign system, virtual reality, presentation

### *Введение*

Темой статьи является понятийный аппарат геоинформационного дискурса в его актуальных цифровых форматах и представлении знаковых моделей в континууме виртуальной реальности. Указанная тема раскрывается в философском аспекте, а именно: с позиций мировоззренческой, методологической и аксиологической значимости обсуждаемых понятий. Целью статьи является субординация гносеологических категорий, а в качестве задач выступают упорядочение терминологии и взаимосвязь смыслов ключевых понятий, выражающих

сущность геознания. Теоретическая значимость заключается в достижении точности словоупотребления в данной предметной области, а практическое значение предполагает исключение многозначности и неопределенности в разработке конкретных версий презентации геопространственных и геовременных моделей локации экономических, политических, демографических и прочих объектов.

Наиболее значимыми для автора в работе над текстом статьи явились книги: Карпик А. П., Осипов А. Г., Мурзинцев П. П. «Управление территорией в геоинформационном дискурсе»; [1] Берлянт А. М. «Геоиконика»; [2] Цветков В. Я. «Геоинформационные системы и технологии» [3]. Определенный интерес привлекла работа Центра совместных исследований Австралии и Новой Зеландии для пространственной информации (CRCSI) профессора Мэтью Даххэма, доктора Лесли Арнольда, доктора Дэвида МакМикина и др.: «К инфраструктуре пространственных знаний» [4]. Вместе с тем остаются актуальными проблемы согласования смыслов базовых терминов геоинформатики.

### ***Методы и материалы***

В работе над статьей применялись методы этимологического и лингвистического анализа, герменевтический и аксиологический подходы к пониманию феноменов знания и его выражения в форме виртуальной реальности. В качестве материалов были использованы собственные работы автора по методологической и аксиологической проблематике.

### ***Результаты***

Начнем с базового термина *геознание*. В широком смысле слова речь идет о функционировании специфицированного элемента глобальной системы коммуникации – обмена информацией об объектах нашей земной *ойкумены* (от др.-греч. οἰκέω – населяю, обитаю), обжитого людьми пространства, освоенной территории (термин οἰκουμένη введён древнегреческим географом Гекатеем из

Милета в VI веке до н.э. для обозначения известной грекам части Земли с центром в Элладе) в координатах актуального и эвентуального времени.

Выдающийся современный мыслитель Элвин Тоффлер по этому поводу писал: «Генерируя больше данных, больше информации и знаний, чем наши предшественники, мы по-иному организуем, по-иному распределяем и более гибко комбинируем. Мы создали целые кибермиры, в которых идеи, как великие, так и ужасные, сталкиваются друг с другом, как разумные шарики для пинг-понга» [5].

Множество терминов с корнем «*гео*» восходят к древнегреческому слову γῆ – «земля», причем Гея – это имя богини земли в пантеоне – семействе богов на горе Олимп. Отсюда такие термины, как *геология* (от др.-греч. γῆ – земля и λόγος – слово, учение); *геометрия* (от др.-греч. μετρέω – измеряю); *география* (от др.-греч. γραφέω – описываю); *геодезия* (от др.-греч. δαίζω – делю). Аналогично корень «*гео*» используется в терминах *геопространство* и *геовремя*, когда на территориальные (от лат. terra – земля) и темпоральные (от лат. temp – время) явления распространяются смыслы философских категорий *пространства* как

порядка, *топологии* (от др.-греч. τόπος – место) сосуществования фрагментов местности, и протяженности, *метрики* элементов земной поверхности, а также *времени* как последовательности, порядка следования событий (топология), фрагментов некоторых процессов, и их длительности, долготы (метрика) чего бы то ни было происходящего. Это и термин *геоид*, обозначающий специфическую стереометрическую форму нашей планеты, которая не является ни правильной сферой, ни эллипсоидом, а имеет уникальную поверхность.

Слово «*пространство*» происходит от глагола «странствовать» – передвигаться, пересекать (сравним лат. trans – через) и существительного «страна» – местность, даль (горы и доли), а в славянском слове «*время*» просматривается «древний образ вращения, колеса; *время* родственно словам с корнем «врѣ», «верт» – вращать, вертеться, круговращение небес. Солнце и Луна «вертятся» на небе, стрелки часов вращаются по циферблату: вращение, круг, цикл – вот глубокий архетип времени в духовной культуре человечества» [6, с. 66].

Далее выясним смысл термина *знание*. Само слово «знание» есть отглагольное существительное от славянского *знати*. Знаки суть новые, искусственные вещи, единственное предназначение которых – представлять, репрезентировать (префикс *re* – еще раз, снова) вещи первого рода, которые мы не можем «*имати*», иметь как таковые, но о которых мы получаем возможность «*знати*», иметь о них представление. Соотнеся первые со вторыми, мы сможем «*понимати*» (от лат. *pinus*, *pinina* – имя) о чем идет речь.

В тех случаях, в которых мы не можем предъявить вещь в ее собственном теле, воплощении, во плоти, вещественности, мы выставляем ее *образ*, то есть презентуем, представляем ее замещение – знак. В науке о знаках – *семиотике* (от др.-греч. σημεῖον – знак, σημά – примета) есть базовое определение: *знак есть вещь, которая замещает собой другую вещь*. Знак может иметь полное, портретное сходство с замещаемым предметом – его называют *иконографическим* (от др.-греч. εἰκόν – изображение), частичным, схематичным (от др.-греч. σχῆμα – фигура, осанка), или же условное, конвенциональное отношение к прототипу, символическое (от др.-греч. σύμβολον – совместное бросание, сигнал).

«В качестве знаков можно использовать все что угодно: звуки, изображения, запахи, жесты, но наиболее употребительны в качестве знаков специально созданные и хорошо приспособленные для решения задач коммуникации, общения, обмена информацией именно *символы*, из которых составляются знаковые системы и прежде всего *язык*, живая разговорная речь», [7, с. 96] и тексты как письменность, универсальный способ фиксации и трансляции разнообразной информации, в том числе и привязанной к таким объектам, как *геореальность* (от лат. *res* – вещь), материальная *геосреда*, *геоконтинуум* как протяженность и длительность, порядок и последовательность земного существования.

Понятие *образ* также несет в себе вполне определенный смысл: это то, что образовано, отделено от оригинала, дублирует его и представляет, или, фигурально выражаясь, выступает «от имени и по поручению» прототипа. Образ всегда запечатлен на некотором материальном носителе, но не имеет собственного тела и потому бесплотен, невещественен. Образ есть *идеальная* сущность, эйдос

(от др.-греч. *ἰδέα* – вид, и *εἶδω* – видеть). Так, лицо человека, его внешность можно изобразить рисунком, картиной, фотоснимком или видеороликом: вещество копии вторично и вариативно, а вот персона узнаваема и инвариантна. Точно так же мелодию можно пропеть, просвистеть, отстучать на ксилофоне, прогудеть на трубе или сыграть на губной гармошке, и при этом мы точно узнаем знакомую песню: порядок звуков представит ее на любом инструменте. Образ есть не сама вещь, а ее идея, инобытие, имитация и симуляция, но это знание, отсылающее к прототипу, или же копия, адресующая к оригиналу.

«Образ действительности не есть автономная реальность, а это своего рода *квант*, сгусток некоторого поля информации, и в этом смысле он такой же внешний для субъекта, как и внутренний элемент его бытия. Континуум информации не разрывается, а только концентрируется в содержании психики, меняя лишь субстратность, вещественность носителя» [8, с. 36].

Применительно к геознанию речь идет о геообразах, которые конструируются в вещественных моделях (карты, макеты) и в виртуальной реальности (воображении, цифровых моделях, компьютерной графике). «*Геообразы* – это устойчивые пространственные представления, которые формируются в результате какой-либо человеческой деятельности (как на бытовом, так и на профессиональном уровне). Они являются, как правило, компактными моделями определенного геопространства... В абсолютном приближении идеальный, или максимально эффективный, геообраз можно отождествить с географической реальностью.» [1, с. 48].

Не случайно и то обстоятельство, что внедрение идей, перемещение эйдосов в сознание человека – от учителя к ученику – имеет «говорящее» название: *образование*. [9, с. 130 – 133] Это и «трансляция образов во внутренний мир личности, и выработка собственного облика, духовного обличья человека как его персонифицированной ценности, его души, которая раскрывается лишь в общении, в коммуникации. Мудрый Сократ предлагал собеседнику: заговори, чтобы я тебя увидел! Внутренний мир становится очевидным, видимым очами, обретает фигуру через знаки, образы – идеи и эйдосы» [10, с. 40 – 45].

Знание имеет еще один смысловой аспект: это *информация*. Слово «информация» (от лат. *informare* – разъяснять, сообщать) происходит от корня *forma* – форма, вид, образ, и восходит к древнегреческому *μορφή* – внешность, облик. Отсюда известен термин «морфология» – описание, теория и техника анализа и обработки некоторых, например – географических структур. Однако в философии Аристотеля категории «форма» и «содержание» коррелировались с идеальным началом и материальным субстратом некоторых реальных, причем форма трактовалась как способ связи элементов содержания. Или, к примеру, в философии Пифагора формулировался принцип: целое больше суммы своих частей, и то, что сверх суммы – это порядок, ряд, строй расположения (строение, структура) и последовательность действий (причины и следствия движений) того материала, из которого сложен фрагмент реальности. Этот принцип Людвиг фон Бергаланфи положил в основу своей общей теории систем.

Характерно и то обстоятельство, что *информация* – это *форма* с префиксом «*ин-*», означающим размещение внутри, вкладывание, внедрение, проникновение вглубь. А это и есть основной смысл коммуникации: не просто предъявить некоторую идею, но сформировать образ и вложить его в ум собеседника.

В одной из своих работ [11] автор статьи показал, что в жизни современного человека появилось новое измерение существования, дополнительная *глубина бытия*: это *виртуальная реальность*. Обычно данный термин связывают с компьютерной сферой, но все чаще понятие *виртуальный* употребляется в контексте, совершенно выходящем за рамки области информатики и компьютерной техники. Так, вошли в обиход такие еще до недавнего времени не известные словосочетания, как “виртуальная корпорация”, “виртуальные деньги”, “виртуальная игрушка”, “виртуальная студия” и т.п. Глубина проникновения виртуальности в социальную и индивидуальную жизнь позволяет говорить о *виртуализации общества*. «Можно утверждать, что на сегодняшнем этапе информационные технологии современного общества начинают выступать в своей виртуальной ипостаси. Тенденция ведет к тому, что проблема, связанная с распространением виртуальных технологий, выходит за рамки специальных наук и становится проблемой, требующей философского осмысления статуса виртуальной реальности» [8, с. 34].

Термин *виртуальный* берет свои истоки в древнем Риме (от лат. *vir* – муж). Римляне образовали от него другое слово: *virtus*, которое использовали для обозначения совокупности всех превосходных качеств, присущих мужчинам (физическая сила, доблестное поведение, моральное достоинство). Поэтому виртуальный – это не заурядный, «один из ряда», а феноменальный (от лат. *phenomenon* – явление) образ: улучшенный, совершенный, идеализированный. Отсюда такая характеристика виртуальности как *дополненная реальность*, сконструированная и творчески развитая до идеала, *оптимального* (от лат. *optimum* – наилучший) вида. Виртуальная реальность есть *техническое* (от др.-греч. *τέχνη* – искусство, мастерство) воплощение, овеществление творческого воображения.

По теории канадского философа М. Маклюэна в зависимости от способа общения между людьми можно выделить три эпохи в истории человечества. Первая эпоха – это эпоха племенного индивида или «человека слушающего». Общение этого индивида ограничивалось устной речью, а сама эпоха длилась очень долго – от Адама до XV века. Вторая эпоха – это эпоха типографского индивида или «человека читающего». Этот индивид общался с другими людьми с помощью печатного текста, а эпоха длилась с XV века, когда Гуттенберг изобрел типографский станок, до 80-х годов XX века. Третья эпоха – эпоха информационного индивида – «человека смотрящего и слушающего» одновременно [12, с. 73].

Характерной чертой современного информационного *дискурса* (от лат. *discursus* – рассуждение, довод; изначально – беготня, суeta) является *презентация* (от лат. *praesento* – предъявляю, ставлю перед, показываю), создание удобных для восприятия и усвоения образов обсуждаемого предмета. Так, *геознание*, а именно: «геоданные, геоинформация и, формируемые на их основе, геоинформационные модели образуют так называемое геоинформационное простран-

во», [13, с. 27] наиболее ярко выраженное в виде виртуальной реальности, компьютерной модели, создаваемой с применением цифровых технологий как видеоряд в 3D (объемной, углубленной форме), сопровождаемый аудиокомментарием и звуковым сопровождением (шумы и мелодии), а также допускающий движение (интерактивное, встроенное перемещение), благодаря применению техник многомерного сканирования предъявляемых объектов [14].

### ***Обсуждение***

Полученные автором результаты обсуждались на различных дискуссионных площадках, презентировались в лекциях, монографиях [15] и учебниках [16], а ряд понятий был представлен в многочисленных публикациях в отечественных [17] и зарубежных [18, 19, 20] журналах.

### ***Заключение***

Автор полагает, что этимологический и лингвистический анализ терминов, выяснение смысла понятий и категорий любой предметной области, в том числе и такой значительной, как *геознание, геоинформационный дискурс*, имеет бесспорное эвристическое значение, поскольку это позволяет уточнить и локализовать содержание тематических текстов и внести элемент осмысленности и языковой глубины в презентацию любого материала, включая *геоинформацию*.

Такой подход имеет и очевидный философский контекст, поскольку формирует мировоззренческий и методологический базис как научного исследования, так и популяризации полученных результатов.

### ***Благодарности***

Автор выражает благодарность директору Научно-исследовательского института стратегического развития СГУГиТ Дмитрию Витальевичу Лисицкому за постановку цели и формулировку задач данной статьи. Также автор благодарен Оргкомитету Международного научного конгресса «Интерэкспо ГЕО-Сибирь 2021» за предоставленную возможность участия в мероприятиях Конгресса и публикации результатов исследования.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Карпик А. П., Осипов А. Г., Мурзинцев П. П. Управление территорией в геоинформационном дискурсе. – Новосибирск: СГГА, 2010 – 280 с.
2. Берлянт А. М. Геоиконика. – М.: Fcnhtz, 1996. – 224 с.
3. Цветков В. Я. Геоинформационные системы и технологии. – М.: Финансы и статистика. – 1998. – 288 с.
4. Дахэм М., Арнольд Л., Мак-Микин Д., и др. К инфраструктуре пространственных знаний / Перевод с англ. – Australia: CRCSI, 2017. – 29 p.
5. Тоффлер, Э., Тоффлер, Х. Революционное богатство. Как оно будет создано и как оно изменит нашу жизнь. – М.: АСТ, 2007. – 576 с. – С.557.
6. Крюков В. В. Материя и бытие в диахронической версии / Монография. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2008.- 168 с.: ил. (Серия «Монографии НГТУ»).

7. Крюков В. В. Сумма аксиологии. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. – 205, [1] с., [10] л. цв. ил. : портр.; 23 см. – (Серия : Монографии НГТУ).
8. Крюков В. В. Виртуальная реальность в модальностях переживаний и в общении. – Идеи и идеалы. – 2015. – №3(25). – Т.1. – С. 34 – 42.
9. Рубанцова Т. А. Проблемы развития современного инженерного образования / Инженерное образование. – 2016. – №19. – С.130 – 133.
10. Крюков В. В. Общение как континуум существования личности. – Идеи и идеалы. – 2009. – № 2. – Т.1-2. – С.40 – 45.
11. Крюков В. В. Виртуальная реальность: понятие и техническое воплощение / В.В. Крюков, А.В. Никоненко // Социально-гуманитарные исследования. Вып. 2: Сб. науч. тр. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2003. – с.87 – 102.
12. Маклюэн М. Осмысляя средства коммуникации: новые измерения человека (Выдержки из книги Understanding Media: the Extensions of Man. N.Y., 1964) / М. Маклюэн. – Искусство кино. – 1994. – № 2. – С. 67 – 74.
13. Карпик А. П. Методологические и технологические основы геоинформационного обеспечения территорий. – Новосибирск: СГГА, 2004. – 260 с.
14. Журкин, И. Г., Хлебникова, Т. А. Цифровое моделирование измерительных трехмерных видеосцен: монография. – Новосибирск: СГГА, 2012. – 246 с..
15. Victor Kryukov. Les bases de l'axiologie. Pourquoi l'apprécions-nous? – Beau Bassin, Mauritius: Editions universitaires europeennes. – International Book Market Service Ltd. – 2020. –196 p.
16. Victor Kryukov. PHILOSOPHY in a simple and clear presentation. – London: SCIEURO, – 2020. – 200 p.
17. Крюков В. В. Дихрония, виртуальность и модальная онтология Идеи и идеалы. – 2011. – № 3(9). – Т.1. – С. 27 - 38.
18. Kryukov V. Virtual reality in the space of a person. – Canadian Journal of Science, Education and Culture. – 2014. – Vol. 2, № 1(5). – P. 513 – 517.
19. Kryukov V. Language as a sing system and a value of communication. – The USA Journal of Applied Sciences. – 2016. – № 3. – P. 36 – 40.
20. Kryukov V. Virtual reality and digital communication with students. – Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores / Año: VII, Número: Edición Especial, Artículo no.:108, Período: Febrero, 2020. Mexico.

© В. В. Крюков, 2021