



## ОСНОВАНИЯ СОЦИО-ТЕХНО- ПРИРОДНОГО КРИЗИСА И ЦИФРОВАЯ ЗЕМЛЯ

## FOUNDATIONS OF THE SOCIO- TECHNO-NATURAL CRISIS AND THE DIGITAL EARTH

*Е. Н. Ерёмченко\**

ORCID: 0000-0002-4416-7617

*Eugene N. Eremchenko\**

\* МГУ имени М. В. Ломоносова,  
Москва, Россия

\* Lomonosov Moscow  
State University,  
Moscow, Russia

**Цель исследования** – поиск базовых основанной социо-техно-природного кризиса.

**Objective of the research** is the search for the basic foundations of the socio-techno-natural crisis.

**Методы исследования.** Анализ парадоксов, выявляемых в ходе цифровизации как доминирующей сегодня научно-технологической доктрины и при внедрении Цифровой Земли как среды глобального управления с использованием оппозиции катафотического и апофатического подходов и семиотического метода.

**The methodological basis of the research** is an analysis of the paradoxes revealed during digitalization as the dominant scientific and technological doctrine today and during the introduction of the Digital Earth as an environment of global governance using the opposition of cataphotic and apophatic approaches and the semiotic method.

**Результаты исследования.** Отмечена беззнаковость Цифровой Земли, обоснована необходимость введения понятия о «нулевых знаках» в семиотике как альтернативных знакам носителей. Показана ограниченность категориального (катафотического) представления реальности в опосредованном знаками виде, не позволяющая принимать целесообразные управленческие решения в социо-техно-природной среде вследствие систематического искажения обстановки. Продемонстрирована необходимость для эффективного принятия решений учета наряду с катафотическим также и апофатического, которое не может быть опосредовано категориями и знаками. Показано, что этот на первый взгляд недостижимый в цифровых си-

**Results of the study.** The signlessness of the Digital Earth is noted, the need to introduce the concept of “zero signs” in semiotics as alternative to carrier signs is substantiated. The limitations of the categorical (cataphotic) representation of reality in a form mediated by signs are shown, which does not allow making appropriate management decisions in the socio-techno-natural environment due to systematic distortion of the situation. The need for effective decision-making to take into account, along with the cataphotic, also the apophatic, which cannot be mediated by categories and signs, has been demonstrated. It is shown that this seemingly unattainable and paradoxical mode in digital control systems is successfully implemented in the Digital Earth

© Ерёмченко Е. Н., 2024

стемах управления и парадоксальный режим успешно реализуется в Цифровой Земле за счет представления пространственно-временной среды в не опосредованном знаками, чувственно воспринимаемом виде. Показана несовместимость концепций Цифровой Земли и «цифрового двойника» в силу исключительно знакового характера последнего. Продемонстрирована некорректность представления о количественной измеримости как необходимым факторе управления.

**Перспективы исследования.** Исследование имеет академические и прикладные перспективы. Академические перспективы связаны с разработкой проблематики альтернативных знакам носителей информации, изучением семиотического аспекта управления, выявлением подходов к преодолению социо-техно-природного кризиса посредством гармонизации отношений субъекта и среды и выработкой подходов к организации целесообразного глобального управления. Прикладные перспективы связаны с вовлечением Цифровой Земли в решение практических задач по преодолению социо-техно-природного кризиса.

**Ключевые слова:** социо-техно-природный кризис, цифровизация, семиотика, Цифровая Земля, формализация

due to the representation of the spatio-temporal environment in a sensually perceived form that is not mediated by signs. The incompatibility of the concepts of the Digital Earth and the “digital twin” is shown due to the exclusively symbolic nature of the latter. The incorrectness of the idea of quantitative measurability as a necessary management factor is demonstrated.

**Research perspectives.** The research has academic and applied perspectives. Academic prospects are associated with the development of problems of information carriers alternative to signs, the study of the semiotic aspect of management, the identification of approaches to overcoming the socio-techno-natural crisis through the harmonization of relations between the subject and the environment and the development of approaches to organizing expedient global management. Applied prospects are associated with the involvement of the Digital Earth in solving practical problems to overcome the socio-techno-natural crisis.

**Keywords:** socio-techno-natural crisis, digitalization, semiotics, Digital Earth, formalization

## Введение

Состояние взаимоотношений человека и его социо-техно-природной (СТП) среды в настоящее время трудно охарактеризовать иначе, чем очевидно кризисное. Этот кризис вызван систематическим принятием не оптимальных управленческих решений человеком. Разрешение кризиса и гармонизация отношений человека и СТП-среды являются первостепенными по важности и актуальности задачами цивилизационного масштаба и единственным залогом выживания человечества. Фундаментальные основания этого кризиса по-прежнему не идентифицированы, однако он имеет очевидно долгую предысторию и поэтому можно допустить в качестве рабочей гипотезы, что его причины и факторы укоренены в виде комплексов глубоко в коллективном бессознательном, действуют на протяжении всей человеческой истории или

по крайней мере берут начало в далеком прошлом. Выявить эти комплексы можно по парадоксам, в которых они проявляются в новой, «цифровой» научно-технологической реальности, сформировавшейся на рубеже XXI столетия, заявляющей о себе как о новом этапе в развитии человечества (Negroponte, 1995) и демонстрирующей крайне серьезные мировоззренческие претензии (Westera, 2013). В данной работе кризис и его причины будут рассматриваться сквозь призму результатов, полученных при анализе свойств «Цифровой Земли» (Digital Earth, ЦЗ) (Annoni et al., 2023), нового подхода к представлению глобальной обстановки и организации целесообразного управления. ЦЗ генетически восходит к одной из древнейших практик человечества – картографии, перешедшей в качественно иной модус в результате синтеза новых научных и технологических достижений (Ерёмченко, 2017), предполагает существенную трансформацию архитектур глобального управления и имеет очевидный семиотический подтекст, существенный для данного исследования.

### **Методология**

Представление о социо-техно-природной (СТП) среде глубоко разработано в социальной философии (Дергачева, 2015), однако проблематика взаимоотношенности человека и его СТП-среды по-прежнему актуальна (Демиденко, Дергачева, 2021). Необходимым условием системного разрешения СТП-кризиса является поиск его общенаучных и мировоззренческих начал. Такая междисциплинарная задача требует формирования специфического свода общенаучных и узко дисциплинарных подходов и методов. К первым следует отнести в первую очередь системный, диалектический, типологический, холистический, исторический, семиотический методы, а также метод формализации. Поиск глубоко укорененных в бессознательном причин, способствующих развитию и углублению кризиса и проявившихся в нынешнюю эпоху, но сформировавшихся в далеком прошлом, уместно вести в философских доктринах в соответствии с мировоззренческим принципом Экклезиаста (Еккл 1:18)<sup>1</sup>, разительно контрастирующим со стереотипным представлением об уникальности цифровизации в истории человечества. Его применение позволяет рассмотреть проблему в ее диалектическом становлении, что открывает возможность изучения глубинных процессов, приведших к «геопространственной революции» (Ерёмченко, 2023) и свидетельствующих о парадигмальном, в терминах теории научных революций Т. Куна (Kuhn, 1970), характере перемен. Важную роль играет также метод выявления и разрешения парадоксов и рассмотрение оппозиции катафотического и апофатического подходов как фундаментальных мировоззренческих противоположностей. Проблематика управления в пространстве предполагает применение узко специфических методов кибернетики и картографии, а также метода научной визуализации.

<sup>1</sup> «Нет ничего нового под Солнцем» (Еккл 1:18).

### Постановка задачи и результаты исследования

В настоящее время предполагается, что мышление возможно исключительно в опосредованной знаками форме (Пирс, 2000)<sup>1</sup>. Такое представление находит свое логическое завершение в цифровизации, декларирующей теоретически возможную перспективу полной формализации обстановки в результате отчуждения знаков от их специфических материальных носителей (Ерёмченко и др., 2017) и переноса их в инфраструктуру мировой глобальной сети. В этом случае становится возможным дублирование реальности и создание ее информационной копии – т. н. цифрового двойника (*digital twin*), позволяющего управлять ею с помощью «информации», представляемой знаками и только знаками. Это, в свою очередь, равносильно превращению субъекта в демиурга, целесообразно и произвольно управляющего миром с помощью его информационной модели. Изначально предполагалось, что ЦЗ станет одной из компонент этой амбициозной мировоззренческой программы.

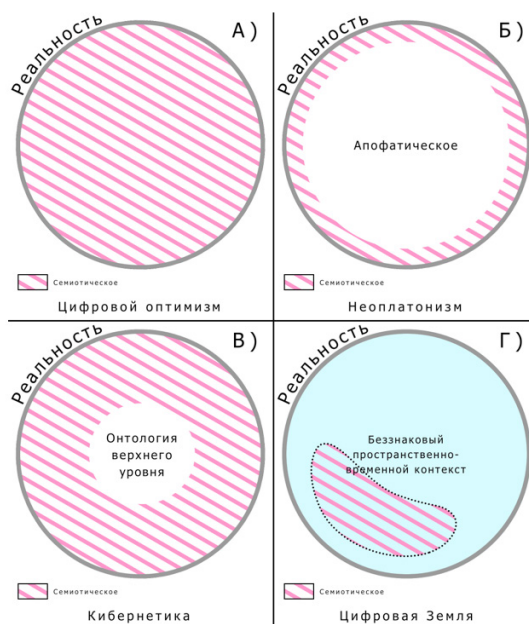
Однако правомерность этой внешне стройной системы была поставлена под сомнение из-за одной парадоксальной особенности ЦЗ – она беззнакова в своей основе. Эта уникальная особенность ЦЗ не имеет аналогов в предыдущей истории человечества – до сих пор знаки считались монопольным инструментом мышления, а цивилизационный прогресс объяснялся разработкой и использованием все более сложных и все более абстрактных опосредующих знаковых систем (Solomonick, 2021). ЦЗ оспорила этот тезис и на практике убедительно показала, что «беззнаковая информационная система» – не только не оксюморон, но качественный скачок в информатике и управлении. Более того, отказ от знаков стал естественным итогом внутреннего развития научной визуализации – только таким образом удалось впервые достичь недостижимого прежде (Аноприенко и др., 2017), но давно предвосхищавшегося (Ерёмченко, 2019) сверхголографического режима (Ерёмченко, Тикунов, 2016). Отказ от знаков в информационной системе равносильен утверждению о наличии иного, нежели знаки, средства передачи смыслов и метрически точного и информационно полного образа обстановки – «нулевых знаков», или «не-знаков» (Ерёмченко, 2016). Тем самым ЦЗ является не только «цифровой», но и первой беззнаковой системой управления. Дополнение семиотики представлением о нулевых знаках избавляет ее от неполноты, противоречивости и одновременно приближает к пониманию философских оснований ЦЗ и природы СТП-кризиса. Для этого необходимо обратиться к принципиальным умолчаниям, составляющим фундамент современного мировоззрения.

Одним из таких умолчаний является гипотеза о возможности описания с помощью знаков любых и всех сущностей во Вселенной без исключения – в этом случае область реального и ее семиотический образ как минимум тож-

---

<sup>1</sup> «...единственные мысли, которые можно познать, мыслимы в знаках» (Пирс, 2000).

дественны по охвату, либо семиотическое превосходит реальность (рис. 1, а). Метафорой такого катафотического постулата является широко распространенное представление об информационной природе сущего – в т. ч. субъекта, а также подмена термина «знак» быстро становящимся тождественным ему по значению термином «цифра». Подобным «цифровым оптимизмом» обуславливаются претензии цифровизации на интеллектуальный и управленческий суверенитет.



**Рис. 1, а-г.** Слева направо, сверху вниз. Соотношение реального и семиотического в различных мировоззренческих моделях: а) цифровой оптимизм; б) неоплатонизм; в) кибернетика; г) Цифровая Земля

Идея «цифрового оптимизма» выглядит вполне естественной и логичной, однако у нее имеются альтернативы. Например, в философии как минимум с эллинистических времен существует глубоко разработанная концепция неоплатонизма, предполагающая ничтожность семиотического и критическую важность того, что в принципе не может мыслиться посредством категорий и представляться с помощью знаков – апофатического Единого. Категории могут эманировать из Единого в лучшем случае на периферии (рис. 1, б), но при этом Единое в принципе не может быть сведено к категориям (Лосев, Тахо-Годи, 2003)<sup>1</sup>. Интересно, что за два тысячелетия неоплатоническая кон-

<sup>1</sup> А. Ф. Лосев в работе «Неоплатонизм, изложенный ясно, как Солнце» подчеркивает, что «Плотин категорически запрещает понимать... единство как категорию» (Лосев, Тахо-Годи, 2003).

цепция не утратила своей очевидной убедительности и продолжает по сей день демонстрировать свою актуальность в различных социальных, научных и технологических укладах<sup>1</sup>. Идентичные подходы развиты в китайской и индийской классических культурах. Еще интереснее, что к таким же или предельно близким выводам пришла и современная кибернетика. В процессе работ над созданием информационных систем обнаружилось, что их концептуальное сведение воедино исключено из-за невозможности создания «онтологии верхнего уровня» (Gruber, 1993)<sup>2</sup> – свода категорий и их знаковых представлений, замыкающего все узко дисциплинарные и частные онтологии. Следовательно, онтология верхнего уровня носит апофатический характер и не может быть представлена в виде категорий (рис. 1, в), а информационные системы, построенные на базе категориального мышления и знаковых инструментов, неизбежно фрагментарны и не целостны по своей природе. В классической философии апофатическое, даже если признавать его объективный характер, не может мыслиться рационально из-за его принципиальной несовместимости с категориальным и семиотическим аппаратами и может лишь постигаться чувственно, в не опосредованном какими-либо условностями виде. В этом случае использование апофатического в информационных системах заведомо исключается – их область определения ограничивается только тем, что может мыслиться посредством категорий и быть представлено посредством знаков. Тем самым апофатическое отчуждается от практики выработки управленческих решений и остается в области чувственно постигаемого эстетического.

Появление ЦЗ внесло коррективы и в эти представления. И геоконтекст, и любые сущности могут быть представлены без отнесения их к дискретному набору категорий (т. е. к ответу на вопрос «что?») и восприниматься по их пространственной («где?») и временной («когда?») локализациям. Такое представление достоверно, точно и целостно отображает обстановку, позволяя принимать точные управленческие решения даже в ситуации принципиальной неполноты данных. Это становится возможным благодаря уникальному свойству межсубъектной инвариантности пространства и времени, на первый взгляд парадоксально противоречащей их безусловной субъективности. На практике это означает возможность работы с гетерогенными средами, включающими в том числе и апофатическое, при условии представления их без использования знаков и за счет прямого восприятия через органы чувств.

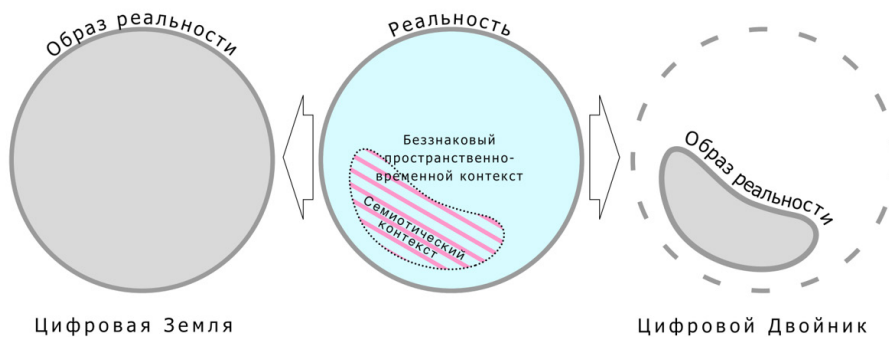
<sup>1</sup> В указанной выше работе А. Ф. Лосев обосновывает идею неоплатонизма для современного читателя сквозь призму современного образа жизни и обыденной реальности (Ерёмченко, 2024).

<sup>2</sup> Здесь термин «онтология» понимается в его кибернетическом значении как понятийный описательный каркас, или исчерпывающе полная инструкция по концептуализации («An ontology is an explicit specification of a conceptualization») (Gruber, 1993).

В этом случае беззнаковый пространственно-временной контекст информационной системы тождествен реальному, а семиотическое погружено в него в качестве возможной компоненты (рис. 1, г). Иными словами, восприятие обстановки во всей ее полноте как обязательное условие принятия целесообразных управленческих решений должно строиться на базе геоинформационной системы, представляющей геоконтекст визуально достоверно, без использования знаков, в не опосредованном условностями виде, и позволяющей внедрять в эту среду произвольные наборы данных. Качество принятия решений в этом отношении определяется пространственно-временным объемом, в котором воспринимается обстановка, и степенью реализации требования не опосредованного условностями восприятия обстановки. Интересно, что данный вывод идентичен по своей сути режиму ситуационной осведомленности (Situation[al] Awareness), выработанному в США для решения задач боевого управления (Endsley, 1995), и концепции «хронотопа», предложенной Ухтомским и детально разработанной Бахтиным (Бахтин, 1986) для объяснения оснований жанровой специфики литературных произведений, т. е. опосредованного знаками образа обстановки.

### **Дискуссия**

Высказанные выше соображения помогают приблизиться к пониманию начал СТП-кризиса. СТП-среда имеет искусственное происхождение, и ее динамика определяется решениями, принимаемыми субъектами управления исходя из формирующегося у них образа обстановки. Предполагается, что такие решения должны быть целесообразными и адаптивными. Но восприятие СТП-обстановки субъектом в рамках классической информатики опосредовано знаковыми условностями, т. е. ограничено исключительно семиотической компонентой. Однако семиотическое неспособно отразить обстановку целиком – лишь некоторую ее часть. В результате информационное взаимодействие в СТП-среде носит глубоко асимметричный характер. Комплексное воздействие СТП-среды на субъекта осуществляется как категориально представимыми, катафатическими факторами, так и – и в определяющей степени – и апофатическим. В то же время восприятие, оценка обстановка и обратное воздействие субъекта на нее ограничиваются исключительно факторами, которые могут быть представлены в опосредованном категориями виде. Такое восприятие носит принципиально неполный, а значит заведомо искаженный и тенденциозный характер; в данном случае можно говорить о специфической семиотической аберрации восприятия. Естественно, что такое управление в лучшем случае не достигает желаемого результата. Например, цифровой двойник как образ обстановки, отражающий исключительно представимую знаками компоненту (поскольку этот двойник – «цифровой»), может отобразить только катафатическую (т. е. семиотически представимую) компоненту реальности без учета апофатического.



**Рис. 2.** Степень полноты представления обстановки при ее представлении в Цифровой Земле в беззнаковой форме (слева), и при представлении в опосредованном исключительно знаками режиме цифрового двойника (справа)

Тем самым семиотический образ не только не тождествен реальности, но и представляет ее искаженным образом и не может вести ни к каким решениям, кроме заведомо контрпродуктивных (рис. 2). Необходимое условие преодоления СТП-кризиса – корректное отображение ситуации в ее пространственно-временной динамике. Попытки искусственной категоризации (в частности, посредством перевода в цифровой вид) принципиально не категоризируемых начал ведут к катастрофической по своим последствиям разбалансировке природного, техногенного и социального. Попытки управления реальностью с помощью единственного скалярного и дискретного параметра (стоимости) в рамках экономических моделей управления доводят катастрофу до ее предельной завершенности.

Настоящим девизом современных менеджеров стал афоризм, обычно приписываемый теоретику бизнес-управления Питеру Друкеру: «Управлять можно тем, что можно измерить» (What gets measured gets managed) (Burnett, 2015). Исходя из вышеизложенного можно сказать, что этот афоризм не только декларативен и как минимум небесспорен (Emiliani, 2000), но и верен с точностью до наоборот. Субъект не категоризуем и тем более не может быть измерен, т. е. корректно описан с помощью какой бы то ни было количественной меры.

### Заключение

Фундаментальным источником СТП-кризиса является некорректность лежащего в основе идеологии цифровизации неявного постулата о принципиальной возможности опосредования всей полноты внешней реальности категориями и представления их в опосредованной знаками форме. Построенное на категориальной и знаковой обусловленности управление в СТП-



среде заведомо тенденциозно и порождает лишь семиотически ограниченный симулякр реальности, не имеющий ничего общего с ней самой. Такое управление неизбежно будет генерировать кризисы в силу фундаментальной и неустранимой неадекватности семиотического образа реальности самой реальности. Миф измеримости реальности знаками является наиболее фундаментальным источником СТП-кризиса. Наоборот, управлять целесообразно можно лишь при условии не опосредованного восприятия обстановки. Такое управление становится возможным при отображении глобальной обстановки в беззнаковой форме в ее геопространственном контексте («где?» и «когда?») без обязательной категоризации («что?») и при дополнении такого образа опосредованными знаками данными там и тогда, где и когда это необходимо и возможно. Создание таких гетерогенных сред, корректно отображающих СТП-обстановку, возможно с использованием подхода ЦЗ (Дергачева, Колесник, 2022).

#### Список источников

Аноприенко А. Я. Digital Earth как метод визуализации / А. Я. Аноприенко, Е. Н. Ерёмченко, С. В. Клименко // Труды 27-й Международной конференции Graphicon 2017. – Пермь: Пермский гос. нац. исслед. ун-т, 2017. – С. 290–294.

Бахтин М. М. Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэзии / М. М. Бахтин // Литературно-критические статьи. – Москва: Художественная литература, 1986. – С. 121–291.

Демиденко Э. С. Глобальная гибель биосферы и поиск путей сохранения биосферной жизни / Э. С. Демиденко, Е. А. Дергачева // Вестник Московского университета. Серия 27: Глобалистика и геополитика. – 2021. – № 2. – С. 3–19.

Дергачева Е. А. Концепция глобализации в контексте социотехноприродного развития / Е. А. Дергачева // Вестник Московского университета. Серия 27: Глобалистика и геополитика. – 2015. – № 3-4. – С. 16–22.

Дергачева Е. А. Научно-философские проблемы образования в системе Цифровой Земли / Е. А. Дергачева, Т. А. Колесник // Вестник Южно-Российского государственного технического университета. Серия: Социально-экономические науки. – 2022. – Т. 15, № 2. – С. 233–246.

#### References

Anoprienko A. Ya., Eryomchenko E. N., Klimenko S. V. Digital Earth as a visualization method. *Trudy 27-j Mezhdunarodnoj konferencii Graphicon. Perm': Permskij gos. nac. issled. un-t = Proceedings of the 27th international conference Graphicon 2017. Perm: Perm State national research university.* 2017. 290-294 (In Russ.).

Bakhtin M. M. Forms of time and chronotope in the novel. Essays on historical poetry. *Literaturno-kriticheskiye stat'i. Moskva: Khudozhestvennaya literatura = Literary-critical articles. Moscow: Fiction.* 1986. 121-291 (In Russ.).

Demidenko E. S., Dergacheva E. A. Global death of the biosphere and the search for ways to preserve biosphere life. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 27: Globalistika i geopolitika = Bulletin of Moscow University. Episode 27: Global studies and geopolitics.* 2021; 2. 3-19 (In Russ.).

Dergacheva E. A. The concept of globalization in the context of socio-technological development. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 27: Globalistika i geopolitika = Bulletin of Moscow University. Episode 27: Global studies and geopolitics.* 2015; 3-4: 16-22 (In Russ.).

Dergacheva E. A. Scientific and philosophical problems of education in the Digital Earth system. *Vestnik Yuzhno-Rossiyskogo gosudarst-*

Ерёмченко Е. Н. Концепция знака в контексте неогеографии / Е. Н. Ерёмченко // Информационные и математические технологии в науке и управлении. – 2016. – № 1. – С. 49–54.

Ерёмченко Е. Н. Неоплатонизм, изложенный ясно как солнце, и Цифровая Земля / Е. Н. Ерёмченко // Вестник ЮРГТУ (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2024. – Т. 17, № 2. – С. 197–209. – DOI: 10.17213/2075-2067-2024-2-197-209.

Ерёмченко Е. Н. От карт прошлого к не-картам будущего: обзор событий и концепций / Е. Н. Ерёмченко // От карты прошлого – к карте будущего: сборник научных трудов. В 3 т. Т. 2. – Пермь: Пермский гос. нац. исслед. ун-т, 2017. – С. 62–73.

Ерёмченко Е. Цифровая Земля: геопро-странственная революция и ее мировоззренческие последствия / Е. Ерёмченко // Логос. – 2023. – Т. 33, № 1(152). – С. 221–241. – URL: <https://logosjournal.ru/articles/2592>. – DOI: 10.22394/0869-5377-2023-1-221-240 (дата обращения: 19.02.2024).

Ерёмченко Е. Н. Голографические возможности визуализации в географии / Е. Н. Ерёмченко, В. С. Тикунов // Вестник Московского университета. Серия 5: География. – 2016. – № 2. – С. 22–29.

Ерёмченко Е. Цифровая Земля и цифровая экономика / Е. Ерёмченко, В. Тикунов, О. Никонов, В. Мороз, Л. Массель, А. Захарова, В. Дмитриева, А. Панин // Геоконтекст. – 2017. – Т. 5, № 1. – С. 40–54.

Лосев А. Ф. Неоплатонизм, изложенный ясно, как Солнце / А. Ф. Лосев, А. А. Тахо-Годи // Контекст: литературно-теоретические исследования. – 2003. – С. 269–288.

Пирс Ч. С. Избр. филос. произв. / Ч. С. Пирс. – Москва: Логос, 2000.

Annoni A. Digital Earth: yesterday, today, and tomorrow / A. Annoni, S. Nativi, A. Çöltekin, C. Desha, E. Eremchenko, C. M. Gevaert, ... S. Tumamos // International Journal of Digital Earth. – 2023. – № 16(1). – P. 1022–1072. – DOI: 10.1080/17538947.2023.2187467.

Burnett P. If What Gets Measured Gets Managed, Measuring the Wrong Thing

*vennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskiye nauki. Bulletin of the South Russian State Technical University. Series: Socio-economic sciences. 2022; 15: 2. 233-246 (In Russ.).*

Eremchenko E. N. Concept of sign in the context of neogeography. *Informatsionnyye i matematicheskiye tekhnologii v nauke i upravlenii = Information and mathematical technologies in science and management. 2016; 1: 49-54 (In Russ.).*

Eremchenko E. N. Neoplatonism, stated clearly as the sun, and the Digital Earth. *Vestnik YURGTU (NPI). Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskiye nauki = Bulletin of SRSTU (NPI). Series: Socio-economic sciences. 2024; 17: 2. 197-209. DOI: 10.17213/2075-2067-2024-2-197-209 (In Russ.).*

Eremchenko E. N. From maps of the past to non-maps of the future: a review of events and concepts. *Ot karty proshlogo – k karte budushchego: sbornik nauchnykh trudov. V 3 t. T. 2. Perm': Permskiy gos. nats. issled. un-t = From a map of the past to a map of the future: a collection of scientific works. In 3 vols. Vol. 2. Perm: Perm State National Research University. 2017. 62-73 (In Russ.).*

Eremchenko E. Digital Earth: geospatial revolution and its ideological consequences. *Logos. 2023; 33: 1(152). 221-241. Available from: <https://logosjournal.ru/articles/2592/> DOI: 10.22394/0869-5377-2023-1-221-240 [Accessed 02/19/24] (In Russ.).*

Eremchenko E. N., Tikunov V. S. Holographic visualization capabilities in geography. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: Geografiya = Bulletin of Moscow University. Series 5: Geography. 2016; 2: 22-29 (In Russ.).*

Eremchenko E., Tikunov V., Nikonov O., Moroz V., Massel L., Zakharova A., Dmitrieva V., Panin A. Digital Earth and digital economy. *Geocontext. 2017. 5: 1. 40-54 (In Russ.).*

Losev A. F., Taho-Godi A. A. Neoplatonism, stated clearly as the Sun. *Kontekst: literaturno-teoreticheskiye issledovaniya Context: literary and theoretical studies. 2003; 269-288 (In Russ.).*

Pierce C. S. Selected philosophical works. *Moscow: Logos. 2000. 40. (In Russ.).*

Annoni A., Nativi S., Çöltekin A., Desha C., Eremchenko E., Gevaert C. M., ... Tumamos S. Digi-

Matters. – 2015. – URL: <https://static.store.tax.thomsonreuters.com/static/relatedresource/CMJ-15-01%20sample-article.pdf> (дата обращения: 16.12.2021).

*Emiliani M. L.* The false promise of “what gets measured gets managed” / M. L. Emiliani // *Management Decision*. 2000. – № 38. – P. 612–615.

*Endsley M.* Toward a theory of situation awareness in dynamic systems / M. Endsley // *Human Factors*. – 1995. – № 37(1). – P. 32–64.

*Gruber T. R.* Toward principles for the design of ontologies used for the knowledge sharing / T. R. Gruber // Technical Report KSL / Knowledge System Laboratory, Stanford University. – 1993. No. 4.

*Kuhn T.* The Structure of Scientific Revolutions / T. Kuhn. – Chicago: The University of Chicago, 1970. – 232 p.

*Negroponte N.* Being Digital / N. Negroponte. – New York: Alfred A. Knopf, 1995. – 243 p. – ISBN 0-679-43919-6

*Solomonick A.* The Modern Theory of Cognition / A. Solomonick. – Cambridge: Scholars Publishing, 2021. – 247 p.

*Westera W.* The Digital Turn. How the Internet Transforms Our Existence / W. Westera. – AuthorHouse, 2013. – P. 174.

tal Earth: yesterday, today, and tomorrow. *International Journal of Digital Earth*. 2023; 16(1): 1022–1072. DOI: 10.1080/17538947.2023.2187467.

*Burnett P.* If What Gets Measured Gets Managed, Measuring the Wrong Thing Matters. 2015. Available from: <https://static.store.tax.thomsonreuters.com/static/relatedresource/CMJ--15-01%20sample-article.pdf> Accessed: [Accessed: 16.12.2021].

*Emiliani M. L.* The false promise of “what gets measured gets managed”. *Management Decision*. 2000. 38: 612-615.

*Endsley M.* Toward a theory of situation awareness in dynamic systems. *Human Factors*. 1995; 37(1): 32-64.

*Gruber T. R.* Toward principles for the design of ontologies used for the knowledge sharing. Technical Report KSL. *Knowledge System Laboratory, Stanford University*. 1993. 4.

*Kuhn T.* The Structure of Scientific Revolutions. *Chicago: The University of Chicago*. 1970. 232.

*Negroponte N.* Being Digital. *New York: Alfred A. Knopf*. 1995. 243. ISBN 0-679-43919-6

*Solomonick A.* The Modern Theory of Cognition. *Cambridge: Scholars Publishing*. 2021. 247.

*Westera W.* The Digital Turn. How the Internet Transforms Our Existence. *AuthorHouse*. 2013. 174.

**Для цитирования:** Ерёмченко Е. Н. Основания социо-техно-природного кризиса и Цифровая Земля / Гуманитарий Юга России. – 2024. – Т. 13. – № 3 (67). – С. 66–76. DOI 10.18522/2227-8656.2024.3.5 EDN GAFAFT

**История статьи:**  
Поступила в редакцию – 03.06.2024  
Одобрена после рецензирования – 12.06.2024  
Принята к публикации – 14.06.2024

### Сведения об авторе

**Ерёмченко Евгений Николаевич**  
Научный сотрудник,  
МГУ имени М. В. Ломоносова  
SPIN-код: 9624-7300  
AuthorID: 38442  
[eugene.eremchenko@gmail.com](mailto:eugene.eremchenko@gmail.com)

### Information about author

**Eugene N. Eremchenko**  
Researcher,  
Lomonosov Moscow State University  
WoS. ResearcherId: P-5822-2014  
Scopus Author ID: 57188738753  
[eugene.eremchenko@gmail.com](mailto:eugene.eremchenko@gmail.com)