УДК 101.1
DOI: 10.5840/dspl20203438

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА КАК SCIENCE-ART ОБЪЕКТ И ПРОСТРАНСТВО «НЕГУМБОЛЬДТОВСКОЙ» ЗОНЫ ОБМЕНА

Слюсарев Владимир Владимирович – младший научный сотрудник кафедры философии. Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Российская Федерация, 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23;
e-mail: slyusarevvladimir@gmail.com

Тема science-art, безусловно, является заслуженно популярной в современной культуре. В данной статье автором рассматривается возможность существования произведения science-art как элемента построения зоны обмена. Свойственная подобной форме искусства трансдисциплинарность позволяет признать ее в качестве пограничного объекта в коммуникации представителей разных дисциплинарных областей. Тем не менее, для понимания одних science-art объектов требуется определенный уровень входных знаний как минимум в одной из областей – науки или искусства, в то время как другие – представляют собой культурологический продукт, рассчитанный на массового потребителя. Соответственно, подобные объекты будут играть разную коммуникативную роль при формировании зон обмена. Обосновывается идея о том, что при работе с science-art объектами корректно говорить о разных типах акторов – участников коммуникации – и, как следствие, – о разных типах формируемых зон обмена. В попытке конструирования «негумбольдтовской» зоны обмена предложено обратиться к феномену компьютерных игр. Автор обращает внимание на то, что современные компьютерные игры по своему эстетическому уровню уже можно приравнять к произведению искусства. При этом в рамках игровой виртуальной реальности можно построить интуитивно понятный механизм интеграции в ценностную и эпистемическую картину мира. Современные средства ввода и вывода данных, которые используются в передовых решениях в области VR и AR, также не требуют никакой предварительной подготовки. Сделан вывод, что в качестве пограничного объекта в «негумбольдтовской» зоне обмена можно рассматривать только те произведения science-art, в основаниях и методологии воплощения которых заложены соответствующие техно-научные решения. Кроме того, дальнейшее развитие технологий построения виртуальной и дополненной реальностей может и должно выступать в качестве главного инфраструктурного решения при формировании «негумбольдтовских» зон обмена, как минимум при текущем уровне развития технологий.

Ключевые слова: виртуальная реальность, инфраструктура, коммуникация, гражданская наука, эстетика игр, актор, информационные технологии

Цитирование: Слюсарев В.В. Компьютерная игра как science-art объект и пространство «негумбольдтовской» зоны обмена // The Digital Scholar: Philosopher's Lab / Цифровой ученый: лаборатория философа. 2020. Т. 3. № 4. С. 42-49. DOI: 10.5840/dspl20203438

COMPUTER GAME AS A SCIENCE-ART OBJECT AND THE SPACE OF THE "NON-HUMBOLDT" TRADING ZONE

Vladimir V. Sliusarev – junior fellow researcher at the Department of Philosophy. National Research Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. 23 Gagarin Ave., Nizhni Novgorod, 603022, Russian Federation;
e-mail: slyusarevvladimir@gmail.com

The science-art topic is certainly deservedly popular in modern culture. In this article, the author examines the possibility of the existence of a Science-Art work as an element of building a trading zone. The transdisciplinarity inherent in this form of art allows us to recognize it as a boundary object in the communication between representatives of different disciplinary fields. Nevertheless, to understand some science-art objects, a certain level of input knowledge is required in at least one of the areas – science or art, while others are a cultural product designed for the mass consumer. Accordingly, such objects will play a different communicative role in the formation of trading zones. The author argues that when working with science-art objects, it is appropriate to talk about different types of participants in communication and, as a result, different types of formed trading zones. To construct a "non-Humboldt" trading zone, it is proposed to turn to the phenomenon of computer games. The author pays attention to the fact that modern computer games in their aesthetic level can already be equated with a work of art. At the same time, within the framework of gaming virtual reality, it is possible to build an intuitive mechanism of integration into the value and epistemic world-picture. Modern means of data input and output used in advanced solutions in the VR and AR also do not require any preliminary preparation. The author concludes that only those works of science-art can be considered as a boundary object in the "non-Humboldt" trading zone, which embrace the corresponding techno-scientific solutions in the foundations and methodology of their implementation. In addition, the further evolution of technologies for building virtual and augmented realities can and should act as the main infrastructural solution in the formation of "non-Humboldt" trading zones, at least at the current level of technology development.

Keywords: virtual reality, infrastructure, communication, citizen science, game aesthetics, actor, information technology

Might be cited as: Sliusarev, Vladimir. 2020. Computer game as a science-art object and the space of the "non-Humboldt" trading zone, *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 3 (4): 42-49. DOI: 10.5840/dspl20203438 (In Russian).

В рамках заглавной статьи данной дискуссии была затронута важная тема коммуникации различных социальных групп («ученых» и «не-ученых») вокруг общей темы – науки. Особенная важность в данном случае придается смещению взгляда на науку в целом, совершенного с помощью объективирования науки в произведении искусства science-art, «современного авангарда» [Ярмош, 2018]. При этом следует отметить, что под «не-учеными» в данном случае следует понимать художников, включенных в определенный процесс производства научного знания, и зрителей-реципиентов данного произведения искусства, обладающих достаточным уровнем входных знаний, чтобы его понять и, если повезет, интерпретировать. Иными словами, в рамках данного подхода было бы корректно разделить акторов коммуникации на первый (ученый и художник) и второй (science-art объект и зритель) порядок.

Оба эти порядка, безусловно, могут быть представлены как зоны обмена, зоны обмена галисоновского и гумбольдтовского типов соответственно. В первом случае, действительно, правомерно сказать, что художники – не являются учеными, но лишь при том условии, что под «ученостью» мы будем понимать включенность в некоторое сообщество, имеющее определенный системный терминологический аппарат. Если же понимать «ученость» как наличие некоторого входного уровня знаний, владение методологией и целеполагание деятельности, направленное на получение нового знания, – художники в данной ситуации окажутся не менее «учеными», нежели их коллеги из сферы науки. Что же касается второго порядка взаимоотношений, предложенного выше, то в данной ситуации зритель оказывается заложником своего же входного уровня компетенций и знаний, без которого считаться полноценным зрителем не может. Иными словами, зритель неподготовленный (скажем грубее – обыватель) не воспримет science-art объект как элемент коммуникации науки – более того, есть сомнения, что он в целом отнесется к подобному артефакту как к произведению искусства. Проще говоря, один актор может не признать наличие второго, а следовательно, и коммуникация может не состояться. Подобная ситуация скорее похожа на функционирование гумбольдтовской зоны обмена, где: а) существует явно выраженная разница между уровнем знаний актора и б) трансфер знания осуществляется лишь при условии, что акторы взаимно признают статус друг друга [Shibarshina, 2019].

Весь мир – игра и люди в ней актеры

Тем не менее, предложенная методология с включением искусства и объективированием в нем науки вполне действенна и применима. Нужно лишь сместить акценты с искусства настоящего (тут необходимо сделать отступление и сказать, что автору сих строк science-art представляется искусством настоящего, воплощенным по методологии прошлого, и что обсуждение данной позиции уместно осуществлять в рамках другой дискуссии) в сторону более технологических и современных (в методологическом срезе) форм искусства. Сейчас практически невозможно себе представить человека и общество без компьютеров, мобильных телефонов, смартфонов, доступа в Интернет и т.п. Технологическая среда плотно закрепилась в обыденной жизни человека. А потому может выступать медиатором при трансфере знаний от ученого к непосредственно обывателю, обеспечивая при этом достаточный уровень обратной связи. Тогда в качестве пограничного объекта данной коммуникации уместно использовать вполне конкретный жанр современного искусства – компьютерную игру, существующую в пограничном мире – в виртуальной реальности.

Многочисленные устройства обработки информации существенно изменили многие области деятельности, упростив целый ряд рутинных и лишенных смысловой нагрузки операций. Однако до недавнего времени данные изменения не носили фундаментального характера. Так, запись и печать текста с помощью ПК (персонального компьютера) стала существенно проще и удобнее, по сравнению с аналогичной работой на печатной машинке. Возможность разделить процессы записи и печати с помощью ПК открыла способы элементарного отображения и редактирования текста до печати, его практически неограниченной тиражируемости, возможности хранения и передачи во внепечатном (вневещественном) виде. Для демонстрации возможностей информационных технологий часто используются различные области, которые прежде с ними мало ассоциировались. Например, уже упоминавшаяся сфера игр. Однако на определенном этапе своего развития компьютерные игры стали суверенной область применения и развития ИКТ. Благодаря эффективной коммерческой модели из демонстрационного продукта возможностей цифровизации они превратились в один из «локомотивов» области в целом [Слюсарев, Хусяинов, 2019]. А привлечение значительных бюджетов позволило подойти к процессу создания игры как произведения искусства – со свойственной ему художественной, эстетической и смысловой ценностью.

Посредством визуализации и развития различных манипуляторов для ввода данных компьютерные игры фактически уже создали новую сферу жизни, в которой физическая активность стала выражаться через психологическую ассоциацию с игровым аватаром. Передовые решения (в области VR (виртуальной реальности) или

AR (дополненной реальности)) позволяют полноценно погрузиться в пограничный мир, мир иного эстетического и пространственно-временного бытия [Ventura, 2020, web]. В отличие от классического произведения искусства, призванного совершить то же самое, данные решения не требуют ни предварительной подготовки, ни специального обучения, ни синхронизации тезаурусов. Для того чтобы читать литературное произведение, нужно как минимум обладать навыком чтения и знать соответствующий язык. Еще, желательно, познакомиться с сопутсвующими данной теме источниками, так как необходимо понимать контекст происходящего. Однако для того чтобы видеть и слышать, входные компетенции не требуются – достаточно зрения и слуха. Подобный порог вхождения настолько низок, что может быть доступен для большинства обывателей.

Онлайн-игра как механизм коммуникации

Необходимо сделать небольшое отступление и отметить, что развитие информационных технологий проявляется и в сфере коммуникации, радикальным образом изменившейся при помощи социальных сетей. Если ранее общение происходило прежде всего с теми, кто находился физически ближе, то в новых условиях происходит формирование новых коммуникативных стратегий. Теперь человек получил возможность коммуникации с любым другим человеком на планете, в результате чего существенно отдалился от живущих рядом и посредством виртуального общения стал общаться подобно игроку в игре, с обезличенными аватарами, «другими», реальность и субъектность которых неверифицируема. Это же стало немаловажным аспектом, в корне изменяющим сферу игр. Необязательность реальности «другого» в компьютерной игре давно стала реальностью – оппонент может быть как человеком, так и ИИ-подобной программой. Тем самым в новой реальности информации подчеркивается стирание границ между разнопорядковыми акторами – снимается проблема непризнания статуса другого, характерная для описанной выше ситуации взаимодействия обывателя и science-art объекта. В рамках ММО-проектов (Массовая многопользовательская онлайн-игра) игроки удачно соединены с компьютерной симуляций и все эти акторы построены в соответствии с внутренней логикой коммуникативной площадки, внутренними правилами данного мира.

Наложив трансформации в области коммуникации на изменения в игре (как сферы человеческой жизнедеятельности) и развитие ИКТ, можно сделать вывод о формировании специфической коммуникативной системы, в рамках которой разнопорядковые акторы начинают играть немного иные роли и все еще присутствует специфический пограничный science-art объект – компьютерная игра. Рассматривая данную систему более подробно, получаем следующее: а) ученый обладает знанием и транслирует его;

б) художник (game designer) выступает в роли медиатора и с помощью художественных средств программной среды и вполне научного инструментария разработчика ПО выступает в роли медиатора и создает пограничный объект, понятный если не любому, то большинству; в) сама компьютерная игра, разворачивающая некоторую обособленную форму реальности, выступает и science-art объектом, и пограничным объектом коммуникации с заданными параметрами; и, наконец, г) игрок становится участником данного процесса трансляции знания фактически вместе с правилами игры и законами игрового мира, принимая согласие на получение знания.

Вместе с тем возникает вопрос – каким именно образом будет формироваться новое знание в рамках подобной коммуникативной системы? Для решения этой задачи, собственно, и важно, чтобы коммуникация случалась вокруг пограничного объекта – компьютерной игры. Она, с одной стороны, предоставляет игроку возможность свободного выбора действия. С другой – позволяет независимо от самих игроков собирать данные об их действиях. Совокупность собранной информации, при условии правильной постановки задач в игре, разработки правильного сценария, верно выбранных стилистических и художественных приемов, – и формирует тот багаж нового знания, который был изначально интересен ученому. Подобная картина показалась бы идиллической, если бы не существовало конкретных кейсов для ее реализации. Первый из них – проект Foldit, реализованный для поиска пространственных структур белков. В созданной авторами проекта компьютерной игре игрокам предлагалось самостоятельно гнуть и поворачивать белковую молекулу, добиваясь получения структуры с минимальным запасом энергии, которую высчитывала сама игра. Неоптимальные конфигурации белковых структур подсвечивались красным цветом, а по мере снижения свободной энергии их окраска менялась на более холодные цвета. За получение структур с минимальной энергией пользователи получают баллы, причем геймеры могут сравнивать свои результаты с результатами других людей [Якутенко, 2010, web]. В результате за два года более 100 тысяч уникальных пользователей познакомились с данной игрой, а 57 тысяч из них провели в ней достаточно времени для формирования конечного результата и получения баллов. Немаловажным в данном случае была и эстетическая, художественная сторона вопроса. Как отметил пользователь игры с ником Susanne, занимающий первое место по количеству набранных баллов, важным фактором удовольствия от игры было изменять изначально бесформенный белок в симметричную и красивую структуру. В качестве второго подобного кейса можно отметить, что именно данные, полученные от игроков, после тщательной обработки и дата-анализа служат основой для разработки и дальнейшего развития нейросетей, применяемых в последующем в качестве прото-ИИ в военной технике. Массив данных о действиях человека в симуляции напряженной среды опосредованно позволяет ученым разрабатывать

ИИ, способный лучше и вернее реагировать на человеческие действия и нестандартные ситуации.

Заключение

Обобщая сказанное выше в единую систему, мы получаем специфическую форму взаимодействия людей, происходящего вокруг обособленной формы реальности – компьютерной игры. Иначе говоря – «негумбольдтовскую» зону обмена, случающуюся вокруг пограничного объекта. Данный механизм организации элементов научной инфраструктуры уже сейчас является воплотимым в жизнь. Применив к данной форме организации науки технологии «Больших данных» (Big data) и реплицированных распределенных баз данных («Блокчейн») для обеспечения безопасности проводимых с использованием подобной инфраструктуры исследований и для повышения их возможного практического потенциала, вполне можно будет говорить о революции в организации механизмов приращения знания. Рядом с учеными и их установками оказываются обычные люди [Хусяинов, 2019] лишь благодаря правильной коммуникативной системе, – люди, включенные в производство научного знания, но не инкорпорированные в соответствующие социальные, эпистемические или лингвистические институты (своего рода гражданская наука).

Информация о финансировании исследования

Исследование выполнено при финансовой поддержке РНФ проект № 18-18-00238 «Негумбольтовские зоны обмена: идея и проект новой научной инфраструктуры» в Национальном исследовательском Нижегородском государственном университете им Н.И. Лобачевского.

Funding

The study was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation, project No. 18-18-00238 “Non-Humboldt trading zones: an idea and project of the new infrastructure of science” at the National Research Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod.

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Слюсарев, Хусяинов, 2019 – *Слюсарев В. В., Хусяинов Т. М.* Человек и «умная» техника: параллельная эволюция // Человек. 2019. Т. 30. № 4. С. 113–129.

Хусяинов, 2019 – *Хусяинов Т. М.* Виртуальное государство как форма реализации краудсорсинга // Революция и эволюция: модели развития в науке, культуре, обществе: Труды II Всероссийской научной конференции / под общ. ред. И.Т. Касавина, А.М. Фейгельмана. Н. Новгород: Красная ласточка, 2019. С. 182–184.

Якутенко, 2010, web – *Якутенко И.* Игры разума: геймеры оказались эффективнее суперкомпьютеров в научной работе // Lenta.ru – новости России и мира. 6 августа 2010. URL: https://lenta.ru/articles/2010/08/06/game/ (дата обращения: 27.11.2020).

Ярмош, 2018 – *Ярмош А. С.* MAAT: инициативная область искусства и технологий на краю Старого света // Актуальные проблемы теории и истории искусства. 2018. № 8. С. 788–794.

Shibarshina, 2019 – Shibarshina S. New Trading Zones in Contemporary Universities // Philosophy of the Social Sciences. 2019. Vol. 49. No. 6. P. 510–527. DOI: 10.1177/0048393119864697.

Ventura, 2020, web – Ventura A. The Invisible College // MIT Center for Art, Science & Technology. October 28, 2020. URL: https://arts.mit.edu/the-invisible-college/ (дата обращения: 27.11.2020).

References

Iakutenko, I. "Igry razuma: geimery okazalis effektivnee superkompiuterov v nauchnoj rabote" [Mind games: gamers are more effective than supercomputers in scientific work], *Lenta.ru – novosti Rossii i mira* [Lenta.ru – Russian and World News], 6 August 2010. Available at: https://lenta.ru/articles/2010/08/06/game/ (accessed on November 27, 2020). (In Russian)

Iarmosh, A.S. "MAAT: initsiativnaia oblast iskusstva i tekhnologij na kraiu Starogo sveta" [MAAT: an initiative area of art and technology at the edge of the Old World], *Aktualnye problemy teorii i istorii iskusstva* [Actual Problems of Theory and History of Art], 2018, no. 8, pp. 788–794. (In Russian)

Khusyainov, T. M. "Virtualnoe gosudarstvo kak forma realizatsii kraudsorsinga" [Virtual state as a form of crowdsourcing], in: *Revoliutsiia i evoliutsiia: modeli razvitiia v nauke, kulture, obshchestve* [Revolution and Evolution: Models of Change in Science, Culture, and Society]: Proceedings of the Second All-Russian Academic Conference / I.T. Kasavin, A.M. Feigelman (eds.). Nizhni Novgorod: Krasnaia lastochka Publ., 2019, pp. 182–184. (In Russian)

Sliusarev, V.V., Khusyainov, T.M. "Chelovek i 'umnaya' tekhnika: parallelnaia evoliutsiia" [The human being and the "smart" technology: the parallel evolution], *Chelovek* [Man], 2019, vol. 30, no. 4, pp. 113–129. (In Russian)

Shibarshina, S. "New Trading Zones in Contemporary Universities", *Philosophy of the Social Sciences*, 2019, vol. 49, no. 6, pp. 510–527, doi:10.1177/0048393119864697.

Ventura, A. "The Invisible College", *MIT Center for Art, Science & Technology*, October 28, 2020. Available at: https://arts.mit.edu/the-invisible-college/ (accessed on November 27, 2020).

Поступила в редакцию 15.12.2020