Салли Уайет

Будьте бдительны: работа метафор в экономике, геофизиологии и дискуссиях об интернете

«Подходя к Стриту, Хиро видит, как две парочки, вышедшие, судя по всему, с родительских компьютеров в метавселенную на двойное свидание, выбираются из Ноль-Порта — местного входного портала и остановки монорельса

Разумеется, перед ним не реальные люди. Они — часть интерактивного изображения, созданного его компьютером по параметрам, переданным по оптоволокну. Люди здесь — программы, называемые „аватары". Эти аудиовизуальные «тела» служат людям для общения в метавселенной. [...]

Ваш аватар может выглядеть как угодно, единственное ограничение — возможности вашего компьютера. Если вы безобразны, аватар можно сделать красивым. Если вы только встали с постели, ваш аватар все равно будет безупречно одет. В метавселенной вы може-

Салли Уайет — социолог науки и техники, специалист по социальным аспектам цифровых технологий. Профессор развивающихся цифровых культур в университете Маастрихта.

Исследование, на основе которого написана эта статья, осуществлено при поддержке программы Совета по экономическим и социальным исследованиям Великобритании Virtual Society (Грант L132251 050). Я хочу поблагодарить коллег по проекту Тициану Терранову и Грэхама Томаса за вдохновляющие дискуссии. Я также признательна Ярлу Бросвиту, Нику Брауну, Тиму Джордану, Дэвиду Нису, Хансу Радеру, Брайну Рапперту, Кнуту Соренсену, Йону Терни, Эндрью Вебстеру и двум анонимным рецензентам за комментарии к ранним версиям работы; и Фрэнку Шопу — за предоставленный доступ к архиву Wired. Любые оставшиеся ошибки, пропуски и неудачные выражения на моей совести.

Перевод выполнен при поддержке ФЦП «Кадры» и фонда «Открытое общество» по изданию: Sally Wyatt. Danger! Metaphors at Work in Economics, Geophysiology, and the Internet // Science, Technology, & Human Values. 2004. Vol. 29. No. 2. p. 242–261.

те быть гориллой, драконом или гигантским говорящим пенисом. Прогуляйтесь пять минут по Стриту, и вы всех их увидите.

Аватар Хиро выглядит как Хиро за одним исключением: во что бы ни был одет Хиро в Реальности, его аватар всегда облачен в кимоно из черной кожи. Большинство хакеров не жалует слишком броские аватары, зная, что реалистично изобразить человеческое лицо гораздо сложнее, чем говорящий пенис. Те, кто знает толк в одежде, всегда могут отличить дешевый ширпотреб от сшитого на заказ костюма.

В метавселенной нельзя материализоваться где угодно, спустившись с заоблачных высот в луче света, как капитан Кирк в «Стартреке». Это сбило бы окружающих с толку и вызывало бы недовольство. Это разрушило бы метафору»[1] [Стивенсон, 2003].

Это цитата из киберпанк-романа «Лавина» писателя-фантаста Нила Стивенсона, опубликованного в 1992 г. Выше по тексту автор описывает нормы и законы своей метавселенной, которая представляет собой нечто среднее между чатом и ролевой игрой. В приведенном отрывке затронуты многие проблемы современного интернета, в том числе правила и нормы, регулирующие поведения в новой среде, специальную подготовку и доступ к техническим средствам. В романе предвосхищено появление программных агентов[2]. Первый же абзац вызывает в памяти подростковые фантазии, в которых новые технологии связывались с сексуальным желанием, а читатели постарше вспомнят первые серии сериала «Стартрек». Что важнее всего, в отрывке фигурирует метафора улицы: городское пространство различия, метавселенная множественности. Картина Стивенсона очень отличается от инженерных конструкций, вроде скоростных магистралей, которые любят политики, и от образного мира (ре/э) волюционных перемен, населенного энтузиастами интернета, включая авторов журнала Wired.

В этой статье я рассмотрю некоторые метафоры[3], используемые для описания интернета, чтобы понять представления и ожида-

---

1 Перевод Анны Комаринец доработан. — *Примеч. ред.*

2 Т. е. программ, которые вступают в отношение посредничества с пользователем или другой программой. — *Примеч. ред.*

3 Метафора — описание одного явления в терминах другого для придания драматического эффекта или по причине невозможности иного способа выражения. Лакофф и Джонсон [Lakoff and Johnson, 1980] выделяют три основные вида метафор: структурные, пространственные (или ориентационные) и онтологические. Стефик [Stefik 1996] приводит примеры структурных метафор в описании интернета, в том числе «библиотека», «почта», «рынок» и пр. Пространственные метафоры фигурируют в числе самых распространенных, поскольку отсылают к таким базовым концепциям, как «вверх — вниз», «внутри — снаружи», «далеко — близко». Опыт взаимо-

ния акторов, вовлеченных в его формирование. Возникнув в 1993 г., всемирная паутина пережила невероятную экспансию, и при этом рынок доступных интернет-технологий и услуг продолжает меняться. Есть разные мнения, какие проблемы интернет может решить и какие он создает. Споры о коммерческом и некоммерческом использовании, разногласия между производителями контента и его потребителями, проблемы, связанные с платежными системами, защитой информации, использованием доменных имен, механизмами оплаты, создание новых интерфейсов для мобильных устройств, интерактивное телевидение — всё это затрудняет понимание роли интернета и его будущего [Thomas, Wyatt, 1999]. Нестабильность и неопределенность заставляет политиков, журналистов, представителей промышленности и научного сообщества прибегать к метафорам, чтобы донести свою картину того, чем интернет является или может быть. Будущее следует обсуждать на языке воображаемого с помощью метафор, но порой то, что казалось воображаемым сегодня, становится реальностью завтрашнего дня. Следовательно, думать о метафорах важно не только потому, что по ним можно судить об отношении различных акторов к интернету, но и потому, что метафоры обнаруживают, каким акторы хотят его видеть. Например, те, кто задействует метафоры потребления в целом и образы торговых центров в частности, будут направлять ресурсы в разработку систем безопасной передачи данных. Метафоры широкого вещания влекут за собой более пассивное представление о взаимодействии аудитории и контент-провайдеров, чем представление, связанное с образами интерактивной ролевой игры. Хакеры используют метафоры, которые передают значимость информационной открытости и удовольствия от решения головоломок, специалисты по компьютерной безопасности рисуют сравнения, вызывающие страх, беспокойство и апокалиптическую угрозу.

Метафоры не только помогают неспециалистам понять научные или технические концепции, но и способны направлять научную мысль. Артур Миллер предлагает реалистичное объяснение роли метафор в научном творчестве, опираясь главным образом на примеры из физики [Arthur, Miller, 1996]. Он утверждает, что метафоры являются существенной частью научной мысли, помогая перейти

действия с собой и другими является строительным материалом для создания онтологических метафор. Он проявляется в привычке приписывать человеческие качества, особенно агентность, неодушевленным объектам и тенденции думать о себе в категориях иных объектов. Так, компьютерные технологии породили целое поколение новых метафор, выражающих стремление людей понять машины и свою роль по отношению к ним.

от описания непознанного к буквальному описанию окружающего мира, т. е. научным теориям.

Таким образом, метафоры не сугубо дескриптивны. Они могут дать ключи к творческим намерениям тех, кто их использует, и в этом качестве могут помочь сформировать когнитивную систему координат, в которой работают акторы[1]. В руках социальных акторов метафоры не всегда являются всего лишь описанием. Их употребление — не просто невинная попытка политиков и экспертов продемонстрировать способности своего воображения или стимулировать воображение публики. У метафор есть нормативное измерение; их можно использовать для превращение воображаемого в действительное или истинное. Фридрих Ницше писал, что истина — это «движущаяся толпа метафор, метонимий, антропоморфизмов, короче, сумма человеческих отношений, которые были возвышены, перенесены и украшены поэзией и риторикой и после долгого употребления кажутся людям каноническими и обязательными: истины ... — это метафоры, которые уже истрепались и стали чувственно бессильными» [Ницше, 2003].

Различные социальные группы используют различные метафоры для описания и продвижения собственных интересов и представлений о том, каким должно быть будущее. Скоростные магистрали, железные дороги, сети, приливные волны, матрицы, библиотеки, торговые центры, деревенские площади и ратуши — все это фигурировало в дискуссиях об интернете. Понятия «окна» и «меню» были навязаны пользователям Microsoft, неся за собой обманчивые концепции свободы выбора, прозрачности и открытости. Не все метафоры равны: разработки Microsoft имеют более прямой эффект, чем находки аналитиков социотехнических изменений. Джордж Лакофф и Марк Джонсон идут в своих выводах дальше Ницше и утверждают, что «новые метафоры могут обладать способностью определять действительность. ... Сильные мира сего с равным успехом навязывают свои метафоры и в национальной политике, и в повседневном общении» [Лакофф, Джонсон, 2004, с. 185]. Таким образом, необходимо принимать во внимание как когнитивное, так и нормативное измерения метафор. Они могут сообщать нечто о функциях и технологической структуре интернета в будущем, а также отражать политические взгляды и устремления тех, кого интернет развивает.

С метафорами нужно обращаться очень осторожно. Они могут помогать понять новое, невиданное, неизвестное, но они также могут вводить в заблуждение порой намеренно, поскольку виды опыта,

1 См., например, Mambrey and Tepper [1998], Turner [1999], Neice [2002].

которые метафоры претендуют увязать, оказываются несоизмеримыми. Об этом красноречиво пишет Терри Иглтон: «безусловно, история и природа — это процессы; но, гипертрофируя этот аспект, мы рискуем — в духе позитивизма или идеализма — упустить различия между ними. Река льется иначе, чем песня, а время летит иначе, чем гусь» [Eagleton, 1997, p. 22]. Опасения нечто упустить из виду — не причина отказываться от создания новых метафор или анализа метафор, которые уже действуют в нашем мире. Напротив, мы должны вспомнить совет МакКлоски [McCloskey, 1986], касающийся использования сравнений в социальных науках: «Осознавание в использовании метафор пойдет на пользу во многих отношениях. В первую очередь бездумно используемый образ подменяет работу мысли. Я говорю об этом для того, чтобы мы изучали метафоры, а не пытались сделать невозможное — их запретить» [цит. по: Joerges, 1989, p. 48].

Стабильность и изменение

Чтобы продемонстрировать, как метафоры используются в качестве нормативных и когнитивных структурирующих устройств, я рассмотрю две области, где применение метафор привело к непризнанным и непредвиденным результатам. Первый пример касается роли метафор, взятых в естественных науках и примененных в экономике. Во втором примере рассматривается теория Геи[1], или *геофизиологии*, как предпочитают говорить ее приверженцы в научной среде. Анализируя экономическую теорию и теорию Геи, я проиллюстрирую когнитивные и нормативные импликации применения метафор для руководства и структурирования социальных и естественных наук. Это послужит напоминанием о том, что сравнения следует использовать осмотрительно. Пример с экономической теорией приводится еще потому, что в дискуссиях об интернете, к которым я затем обращусь, превалируют образы рынка. Метафоры, касающиеся интернета, взяты из публикаций журнала Wired до и после финансового пузыря дот-комов[2] и проанализированы в связи с тем, что они могут нам сообщить о будущем нормативном порядке.

1 Теория о Земле как о суперорганизме, который в результате саморегуляции способен поддерживать основные параметры среды на постоянном уровне — *Примеч. перев.*

2 Стремительный взлет акций интернет-компаний во второй половине 1990-х годов. — *Примеч. перев.*

Метафоры в экономике

Метафоры классической политэкономии суть производные механицистского взгляда на мир, присущего ньютоновой физике. «Невидимая рука» Адама Смита и экономический порядок, который Давид Рикардо сравнивал с силой гравитации, являются примерами метафор, отсылающих к образам далеких сил, воздействующих на систему и обеспечивающих ее стабильность на расстоянии. Карл Маркс использовал метафоры из области биологии в обсуждении социально-экономических изменений в целом и технического прогресса в частности. В целом, однако, он не признавал дарвинистские теории эволюции по причине градуализма[1] и акцента на борьбу за выживание. Дарвинизм не соответствовал представлениям о классовой борьбе, которой свойственны разрыв и диалектические изменения. Йозеф Шумпетер [Schumpeter, 1934] также вводил биологические метафоры в экономический лексикон, например, используя термин «мутация» в качестве дескриптора изменений. Шумпетер отрицал дарвинистский «постулат о том, что народ, культурное сообщество или даже все человечество в целом должны совершать некое развитие в смысле однозначно понимаемой линии развития» [Шумпетер, 2008][2].

Альфред Маршалл [1993], один из первых представителей неоклассического направления в экономической науке, также усвоил некоторые эволюционистские метафоры для понимания механизмов отбора, действующих при росте и выживании компаний. Однако его концепция равновесия больше обязана законам термодинамики, чем ньютоновой физике или дарвинистской биологии. Господствующая на сегодняшний день экономическая теория по-прежнему ориентируется на неоклассическую модель с акцентом на краткосрочные статичные состояния равновесия. В этой модели экономические системы понимаются как единицы производства (компании) и единицы потребления (домашние хозяйства), которые обмениваются товарами и услугами (включая труд) на рынке по цене, которая отражает спрос и предложения. По причине конкуренции между покупателями и продавцами ценовой механизм обеспечивает стремление рынка к равновесию. Модель идеальной

1 Градуализм — эволюционистская концепция, согласно которой появление нового вида является итогом постепенного накопления в популяции генов наиболее приспособленных особей. — *Примеч. перев.*

2 Во введении к книге «Биология как общество, общество как биология» Маазен, Мендельсон и Вайнгарт [Maasen, Mendelsohn, and Weingart, 1995] предполагают, что биологические метафоры стали вызывать беспокойство по причине их позднейшего употребления сторонниками евгеники и нынешними расистами.

конкуренции предполагает, что все экономические акторы располагают полной информацией и рационально реагируют на изменение цены. Экономисты неоклассической школы используют две ключевые для капитализма метафоры: *время — деньги* и *труд — это ресурс*. Обе метафоры подчеркивают важность технических изменений, позволяющих экономить время и трудовые затраты, и вносят свою лепту в отчуждение людей от их труда. Время и труд можно подогнать к моделям равновесия спроса и предложения, которые регулируются изменениями цены. Империализм и глобализация имеют существенные экономические и политические последствия, и наше понимание этих процессов можно углубить, если принять в расчет, что метафоры, разработанные в индустриальных капиталистических обществах, внедрялись в других странах мира[1].

Почему экономисты неоклассической школы, занимающей ведущее положение в экономической профессии, продолжают придерживаться моделей равновесия и состояния покоя, особенно с учетом того, что естественные науки в основном от них отказались? Первый возможный ответ идеологичен или нормативен. Личная жадность, санкционированная «невидимой рукой» Смита, отлично служит поддержанию статус-кво. Второй ответ когнитивен. Ньютонова физика и законы термодинамики обосновывает взгляд, согласно которому природа (а вместе с ней экономика и общество) представляет собой систему, в которой отдельные сущности связаны друг с другом различными силами, способными к саморегуляции. Подобный подход хорошо подходит для описания крупных инертных систем. Однако он не очень работает применительно к динамичным живым системам независимо от их размера или уровня сложности [Clark, Juma, 1988, p. 214]. Есть третье соображение, которое увязывает два предыдущих. Совершенная конкуренция — это идеальная система, которая используется в качестве камертона для прочих экономических систем. Даже если экономисты отдают себе отчет в том, что рыночная реальность весьма не совершенна (например, существуют монополии, имеет место неопределенность и недостоверность информации), это не мешает им поощрять политику, которая, ве-

1 Современные эволюционные и институциональные экономисты, такие, как Кристофер Фримен, Карлота Перез, Люк Соте и др., вернули к жизни самые органические из метафор, почерпнутые у Маркса и Шумпетера, чтобы, по их словам, развить экономические теории, более приспособленные объяснять динамику как технологических, так и экономических изменений. Такой подход также восходит к Кембриджской школе и работам Мейнарда Кейнса [2007], которые уделяли особое внимание проблемам неравновесия, в частности связанным с неполной загруженностью производственных и в особенности трудовых ресурсов.

роятно, способна сместить экономическую деятельность в сторону нормативного стандарта идеальной конкуренции. Равновесные модели продолжают диктовать моду на метафоры с точки зрения ориентаций и онтологии в ущерб экономической теории, политики и жизни миллионов людей.

Метафоры в геофизиологии

Метафоры равновесия и состояния покоя надолго прижились в экономической науке. Теперь я рассмотрю пример научной метафоры, от которой авторы достаточно быстро отказались. Так называемая теория Геи в основном ассоциируется с работами Джеймса Лавлока [Lovelock, 1991; 1995]. Он изучает Землю как единую систему, в которой эволюция организмов неразрывно связана с эволюцией среды их обитания. Саморегуляция климата и ее химические компоненты являются эмерджентными свойствами системы. Гея — это греческое название планеты Земля, но для Лавлока — это имя, которым древние греки называли богиню Земли [Lovelock, 1995, p. 3]. Слово «Гея» используется, чтобы схватить суть теории, в которой Земля предстает единой физиологической системой. Лавлок и его последователи используют образ Геи (и некоторые другие метафоры, например, представление Земли пациентом, которому требуется лечение, или контролирующей системой, подобно термостату печи), чтобы привлечь внимание к единой саморегулирующейся взаимозависимости систем Земли. Лавлок считает Землю живой не в смысле, что она является разумным божеством, у которого есть цели и предвидение, а живой подобно дереву. С его точки зрения, «использование термина „живой“ сродни тому, как инженер называет живой механическую систему» [Lovelock 1991, p. 6]. В своих рассуждениях, удивительно напоминающих акторно-сетевую теорию, Лавлок задействует для анализа событий на Земле метафору политического или торгового союза: «Мы видим всех: бактерии и грибы, слизевиков и нуворишей — рыб, птиц, животных — и старую земельную знать — благородные деревья и растения поменьше. Все живые существа входят в наш союз, и они раздражены дьявольским своеволием, с которым люди обращаются с планетой и их жизнью» [Lovelock, 1991, p. 186].

Лавлок вполне понимает, чем чревато использование таких онтологических метафор. В предисловии ко второму изданию книги «Возрасты Геи» [Lovelock, 1995] он рассуждает о реакции научного сообщества. По его словам, в дискуссии, последовавшей за лекцией, где он использовал метафору Геи для большей доходчивости, коллеги признались, что шокированы выбранным образом. Он пишет: «Пускай они и были шокированы, но я был гораздо сильнее шокирован их реакцией. Больше всего я был потрясен тем, что

их больше интересовали мои слова, чем содержание выступления» [Lovelock, 1995, XIV]. Метафора Геи сделала Лавлока и его коллег уязвимыми для критики со стороны «моноученых»[1] и поставили их в один ряд с нью-эйджевым крылом экологического движения. Гораздо опаснее, что концепцию в собственных интересах подхватили политики и промышленники, ссылаясь на способность Геи к саморегуляции. Они стремились оправдать свое бездействие в деле снижения загрязнения окружающей среды. Не исключено, что Земля действительно способна себя регулировать, но вполне возможно, это произойдет таким образом, что люди будут исключены из союза. По причине скандалов и злоупотребления метафорой, с одной стороны, и потому, что теория Геи все больше приобретает черты нормальной науки по Томасу Куну — с другой, последователи Лавлока стараются избавиться от потенциально опасной образности и теперь используют для описания своей работы более буквальный термин — геофизиология. Их действия вполне созвучны идеям Миллера [Miller, 1996], упомянутым в начале моей работы, в том смысле, что они движутся от метафорических описаний в сторону буквального описания. Лавлок жалуется, что «научная корректность» заставила его надеть лингвистическую смирительную рубашку, но признает, что благодаря термину «геофизиология» он способствовал «объединению ученых под флагом рационального природоохранного движения» [Lovelock, 1995, XV]. Похоже, Лавлок и другие геофизиологи не видят, что физиология обычно подразумевает описание жизненных процессов животных или растений.

Приведенные выше примеры из области экономической теории и геофизиологии помогают продемонстрировать несколько важных аспектов использования метафор. Во-первых, метафоры помогают ученым осмысливать новые явления и проблемы, как в случае с теорией Геи. Во-вторых, в случае неоклассической экономической теории метафоры могут закоснеть и мешать восприятию новых явлений и новых проблем. В-третьих, удачная метафора может изменить наше восприятие мира, причем и в буквальном смысле, как в случае с термином «Гея». И, наконец, метафоры далеко не безобидны, и за ними зачастую стоят когнитивные и реальные политические силы, что можно видеть на примере не затихающих дискуссий в экономике, природоохранной деятельности [Hajer, 1995] и биотехнологии [Hellsten, 2002].

1 Авторский неологизм, обозначающий исследователей, фетишизирующих рамки своей дисциплины и пренебрегающих междисциплинарной работой. — *Примеч. ред.*

Метафоры в дискуссиях об интернете

В этой части я проанализирую некоторые метафоры из материалов журнала Wired, ежемесячного издания для истинных энтузиастов интернета. Я рассмотрю выпуск за январь 1998 г., подготовленный в честь 5-летнего юбилея журнала, и выпуск за январь 2002-го, вышедший в свет после кризиса дот-комов.

Список авторов впечатляет: это элита компьютерной индустрии и он-лайновых сообществ, сливки киберкультуры. В их числе Кевин Келли, По Бронсон, Уильям Гибсон, Нил Стивенсон, Джон Перри Барлоу, Брюс Стерлинг, Эстер Дайсон, Дуглас Коупленд и Николас Негропонте. В выходных данных в роле «святого покровителя» фигурировал Маршалл Маклюэн, и до 2002 г. ни один выпуск не обходился без его цитат. Wired известен своими либертарианскими взглядами, которые Ричард Барбрук пренебрежительно именует калифорнийской идеологией [Barbrook, 1996]. По мнению авторов Wired, отсутствие контроля со стороны правительства и конкуренция идей и продуктов являются ключевыми факторами успеха интернета, хотя, как указывают Борсук [Borsook, 2000] и Хадсон [Hudson, 1997], они зачастую игнорируют, что на раннем этапе интернет обслуживал государственный сектор, а также не принимают во внимание открытый характер непатентованных сетевых протоколов и стандартов.

Эта статья начинается развернутой цитатой из «Лавины» Нила Стивенсона (1992). Ниже приведен короткий отрывок из романа «Нейромант» — классики киберпанка Уильяма Гибсона, опубликованного в 1984 г. Роджер Берроуз [Burrows, 1997] вслед за Майком Дэвисом [Davis, 1990] утверждает, что идеи Гибсона следует рассматривать как «дометафорическую социальную теорию»[1]. Возможно,

1 Для русского перевода Салли Уайет дала следующий комментарий: «На заре коммерческого интернета (1993–1998) шли жаркие дискуссии о том, что такое киберпространство, по крайней мере в США, Канаде и Западной Европе. Многие научные статьи опирались на литературу, в частности, на так называемый киберпанк, к которым относили Уильяма Гибсона, Нила Стивенсона, Брюса Стерлинга. Их произведения были особенно популярны в работах марксистских социологов-урбанистов, в том числе, Майка Дэвиса. Шло взаимодействие очень разных жанров, научной фантастики с одной стороны, и городских исследования/социологии — с другой. Так, в работе о Лос-Анджелесе Майк Дэвис утверждал, что гибсоновский анализ городской жизни может трактоваться как „дометафорическая социальная теория“ (prefigurative social theory) вне зависимости от намерений Гибсона, строить или нет таковую. Дэвис и британский социолог Роджер Берроуз предложили читать гибсоновские романы как прекрасный пример академического анализа того, что есть цифровые технологии, чем они являются

это слишком сильное утверждение, поскольку в мире литературы существуют свои нормы, стандарты и цели, и социальные науки не разделяют их целиком. Тем не менее, я согласна с Берроузом в том, что нам нужно (пере) читать киберпанковские романы, рассматривая их не как социальную и политическую теорию, как он предлагает, а как источник метафор, которые могут использовать — и используют — социальные акторы. По списку авторов Wired видно, что журналисты и писатели, которые пишут о киберпространстве, интенсивно обмениваются идеями.

Обычно считается, что Гибсон первым ввел термин «киберпространство» в романе «Нейромант», где есть следующее описание детской телепрограммы: «Своими корнями матрица уходит в примитивные аркадные игры, — говорил диктор, — в ранние программы компьютерной графики и эксперименты военных с черепными разъемами.

На экране монитора „Сони“ двухмерная космическая война сменилась густыми зарослями математически генерируемых папоротников, демонстрирующих особые возможности логарифмических спиралей; далее следовала холодная синева армейской кинохроники: опутанные проводами лабораторные животные, армейские шлемы, соединенные с системами управления огнем танков и военных самолетов.

— Итак, киберпространство. Это согласованная галлюцинация, ежедневно переживаемая миллиардами легальных операторов по всему свету, школьниками, изучающими математические понятия... Графическое представление данных, хранящихся в памяти каждого компьютера, включенного в общечеловеческую сеть. Невообразимая сложность. Световые лучи в псевдопространстве мозга, кластеры и созвездия данных, подобные тающим городским огням...» [Гибсон, 1997].

И сегодня, двадцать лет спустя выхода романа, это описание является одним из лучших определений киберпространства: согласованная галлюцинация множества людей, в которой мы храним деньги, разговариваем по телефону, покупаем книги, решаем бытовые проблемы, ищем и находим невероятное разнообразие данных и материалов — полезных, бытовых, странных и будоражащих. Описание Гибсона напоминает о военном происхождении интернета, а также о том, что соответствующие технологии широко применялись в играх, способствуя созданию так называемого военно-развлекательного комплекса. Хотя роман писался задолго до того,

---

для города с точки зрения технического наблюдения и контроля, перераспределения пространства и т. д. Подробнее см.: [Burrows, 1997; Davis, 1990]».

как то, что мы называем сегодня интернетом, вышло за пределы военных технологий, науки и корпораций, его описание до сих пор актуально. Гибсоновское киберпространство развертывает одновременно упорядоченную метафору матрицы и хаотический образ города. Как и Стивенсон, Гибсон оставляет читателю пространство для многообразных толкований и применений.

Wired, январь 1998 г[1].

В отличие от Гибсона и Стивенсона метафоры в Wired за 1998 г. характеризуют киберпространство весьма однозначно. В «слове главного редактора» Луис Розетто размышляет о том, что вдохновило его в 1993 г. запустить журнал Wired: «Мы мечтали о глубоких и глобальных переменах. Мы хотели рассказать о компаниях, идеях и в первую очередь о людях, которые вершили Цифровую революцию...

Век войн, угнетения, насилия над окружающей средой кончился, и мы, наконец, вступили в эпоху, когда мир, благосостояние, качество жизни и свобода распространяются по планете» [Rossetto, 1998, с. 20].

Авторы Wired признают важность метафор. Вирджиния Пострел [Postrel, 1998] критикует инженерные метафоры скоростных магистралей и мостов, которые используют политики, утверждая, что подобные образы несут коннотации бюджетного финансирования, засилья экспертов и бюрократов.

«Мост в будущее вовсе не так нейтрален как кажется, то же самое можно сказать о предшествующем проекте Клинтона/Гора, согласно которому интернет должен стать централизованно спланированной скоростной супермагистралью, субсидированной из федерального бюджета. Метафоры несут важную идею: будущее нужно контролировать, администрировать и управлять — и лучше всего этим должны заняться так называемые эксперты. Оно не может прийти само по себе. Будущее должно быть предсказуемым и единообразным: мы выйдем из точки „А“ и придем в точку «Б», не отклоняясь от пути. Мост в будущее — это не просто пустое клише. Он представляет технократию, власть экспертов» [Postrel, 1998, p. 52].

Инженерные метафоры отсылают к идее компьютеризации как общественной службы, подобной энергетическим и транспортным компаниям. Такие утилитарные метафоры были шире распространены в 1970-е годы [Abbate, 1994] и помогали создавать быстрые и надежные сети, а также распространять модели контроля и управления,

1 Расширенный вариант этой части, а также более подробное рассуждение о роли метафор в дискурсах о будущем см. [Wyatt, 2000].

характерные для естественных монополий того периода. Пострел [Postrel, 1998, p. 54] утверждает, что «сторонники динамизма (например, авторы Wired) обычно тяготеют к органическим метафорам, символам непредсказуемого роста и изменений». Далее он говорит, что приверженцы динамизма «рассматривают рынки не как продукт заговора, но как исследовательский процесс, собирающий разрозненное знание» [1998, p. 56]. Пострел не отдает себе отчет, что совмещение органических и рыночных метафор содержит в себе противоречие. Из сказанного выше следует, что метафоры неоклассической экономической теории несут коннотации, отсылающие к представлениям о состоянии покоя, свойственным физике XVIII–XIX столетий.

Задействованная Гором метафора скоростной магистрали стратегически направляла разработку и внедрение национальной информационной инфраструктуры в течение первого срока Клинтона. Метафора, несущая образ свободы и мобильности, которую дал людям в XX веке автомобиль, оказалась куда удачнее, чем принятые на ее основе решения.

Всего в Wired[1] можно выявить шесть перекликающихся между собою метафорических тем: революция, эволюция, спасение, прогресс, универсализм и американская мечта. Революционная горячность порой смешивается с религиозными образами. Джордж Гилдер [Gilder, 1998, p. 42] отсылает нас к Книге бытия: «Вначале было слово, код — и он ни к чему не сводим». Рэндал Ротенберг [Rothenberg, 1998, p. 76] сочетает метафоры религии и скоростных дорог, чтобы обсудить ситуацию на рынках: «Сеть ... — это скоростная магистраль, ведущая участников рынка к святому Граалю: единственная технология, позволяющая надежно связать полученную покупателем информацию о товаре и сам товар, который приобретается». Святой Грааль маркетинга можно достигнуть лишь благодаря вездесущему присутствию технологий контроля и наблюдения.

Нередки и революционные метафоры. Вот как описывает Силиконовую долину По Бронсон [Bronson, 1998, p. 112]: «Я объяснял, что в Силиконовой долине сложился особый этос — каждый считал, что участвует в преобразовании общества не только при помощи

1 На открытой лекции в Королевском фестивальном зале Лондона 21 февраля 1998 г. Джон Браунинг, европейский шеф-редактор Wired, сказал, что по замыслу дизайнеров журнал должен выглядеть так, «как будто выпал из будущего». Юбилейный выпуск Wired в 1998 г. не является исключением: ярко-оранжевый слоган «Перемены — это хорошо» напечатан на ярко-оранжевой обложке. У январского выпуска за 2002 г. синяя обложка с оранжево-розовыми буквами. На мой взгляд, они выглядят так, будто их раскопали в 1960-х годах. И я не знаю, чей возраст это выдает — мой или дизайнеров Wired.

персональных компьютеров (излюбленное популистское средство), но и внедряя модели децентрализованной работы, новые религии, основанные на самостоятельном просветлении, а не церковных догмах. Мы хотели перевернуть мир. Тогда, пятнадцать лет назад, люди воспринимали это как призыв к оружию. Я рассказал ему, что когда разрабатывали Макинтош, над зданием Apple реял флаг с черепом и костями».

Одним из собеседников Бронсона стал специалист по разработке программного обеспечения для телефонов. Он устал от нескончаемой цифровой революции: «У меня есть друг, ему 24 года. Он занимается четвертым по счету стартапом. Не слишком ли много революций на одного человека? Это как в „Житии Брайана по Монти Пайтону: уже не можешь отличить Иудейский народный фронт от Народного фронта Иудеи“ [Bronson, 1998, p. 110]. Подобный скептицизм — редкость на страницах Wired.

Чаще всего встречаются эволюционные метафоры, рисующие образы прогресса и спасения. Приведу четыре коротких примера.

«Мировой деревни не существует... Деревня стабильна, у нее есть вековой уклад, каждый житель знает свою роль. Вместо этого все становится текучим... Компании разрастаются до транснациональных масштабов, сливаются и делятся, как слизевики» [Lanier, 1998, p. 62].

«Концепция эволюции предполагает [sic], что если не случатся невообразимые перемены в физическом мире, например, изменится климат или столкнутся планеты, человечество продолжит двигаться вперед ... Мы на гребне гигантской волны» [Simon, 1998, p. 68].

«Интернет-протокол, словно технологическая Годзилла, пожирает глобальные и локальные сети, оставляя за собой испускающих дух производителей оборудования ... Ам! — и снежный ком IP катится дальше» [Steinberg, 1998, p. 80].

«Съесть или быть съеденным. Даже маленькие компании, крохотные проекты, которые делает что-то очень крутое и важное — стартап на четыре парня в гараже, — играют в игру слияния и поглощения» [Bronson, 1998, p. 108].

Оставим в стороне смешанные метафоры — Годзилла, снежный ком, голос эволюции — и обратим более пристальное внимание на постоянные обращения к эволюционным изменениям, прогрессу и спасению. Вспомним, с какой осторожностью Маркс и Шумпетер относились к теории эволюции, отказываясь принимать в ней то, что казалось им неизбежным и универсальным[1]. Авторы Wired

1 Анонимный рецензент данной статьи отметил, что дарвинизм в настоящее время несет образ открытого взаимодействия между интернетом и, к примеру, социальной, политической и технологической средой, в которой

используют эволюционные метафоры, рисуя образы революции и больших социальных изменений в сторону свободы и прогресса. Каковы движущие силы этой революции? Похоже, это сочетание рынка и технологий. Но в то же время мы видели, что в условиях капитализма рынок должен работать в соответствии с моделью неподвижного равновесия. Но технология, как признавал Гибсон, не нейтральна. В значительной мере она — продукт военных исследований, приложенных к прибыльным рынкам игр и развлечений. Оптимизм, что будущее будет динамичным и эгалитарным, кажется неуместным. Представление о технологии как о внесоциальном механизме эмансипации отрывает людей от исторического процесса перемен, которые могут случиться разными путями в разных местах.

Сходные опасения можно встретить в книге «Мифинформация»[1] Лэнгдона Виннера [Winner, 1986]. Первое издание вышло в 1984 г., в период, который тогда называли «компьютерной революцией» или «революцией в микроэлектронике».

«Общество, которое, как утверждается, переживает компьютерную революцию, уже давно привыкло к революциям стиральных порошков, дезодорантов, мастик для пола и прочих потребительских товаров... Однако те, кто говорит о революции применительно к компьютерам и обществу, претендуют, по всей видимости, на гораздо большее. Они дают мощную метафору, которая предлагает нам сравнивать потрясения политических революций с изменениями компьютерных информационных систем» [Winner, 1986, p. 99].

Виннер предлагает читателю задуматься о целях так называемой компьютерной революции и о том, как она может способствовать развитию социальной справедливости. Одно из традиционных требований политических революций касается равных прав: на землю, образование, демократические процессы, а также средства производства. Я проанализирую, каким образом требования равного доступа и социальной справедливости неявно присутствуют в метафорах так называемой информационной революции.

Горячие сторонники интернета нередко утверждают, что рост связей — это глобальный, хотя и неравномерный процесс. Это каса-

---

он существует, и поэтому может быть вполне адекватной метафорой. Я благодарна за пояснение, однако, как отмечает и сам рецензент, подобный сдвиг в восприятии дарвинизма, произошедший с XIX века, лишь подтверждает мой аргумент о необходимости проявлять бóльшую осознанность в использовании метафор.

1 Английское название обыгрывает созвучие приставки mis- в слове misinformation (дезинформация) и слова myth (миф). — *Примеч. ред.*

ется не только интернета. Сходные утверждения можно встретить в статьях и документах, касающихся индустриализации и модернизации в целом. Индивиды, регионы, нации объединятся; те, кто еще не установил связи, рано или поздно их установят. Поистине это аннигиляция пространства временем: утверждается, что вся планета разделяет общий временной вектор развития, на котором одни группы ушли дальше, чем другие.

Джон Перри Барлоу, один из основателей Electronic Frontier Foundation[1], уверен в эмансипаторном потенциале интернета. Он рассказывает, что поездка в Африку подвергла испытанию его оптимистичное представление о континенте, который «перескочил из аграрной эпохи прямо в экономику информационных технологий» [Barlow, 1998, p. 143]. В поездку Барлоу взял солнечные батареи весом 15 фунтов, два ноутбука 3400 Apple PowerBooks, карманный компьютер Newton 2000 MessagePad, жесткий диск Jaz,!!!!!!! и целую сумку переходников (типичный американский турист конца XX века). Он полон оптимизма, в том числе и потому, что «между способностями к музыке и программированию есть родство» [1998, p. 158]. «Возникает образ процветающей Африки — единой сети городков и сельских общин, которые связывают провода и общность открытых эстрогеном сердец» [p. 156]. Женщины играют центральную роль в нарисованной Барлоу картине будущего, потому что они трудолюбивей мужчин и нестандартно мыслят. В африканских странах, где он побывал, женщины лучше руководят сельским хозяйством и информационной экономикой. Его оптимизм отчасти основан на эссенциалистском представлении о талантах и способностях чернокожих вообще и женщин в частности. Барлоу преуменьшает тяготы переходного периода, с которыми столкнутся люди: «Возникнут ли компании, где информационные технологии производят каторжным трудом? Возможно. Но потомки каторжно трудившихся нью-йоркцев живут на Лонг-Айленде; это временные трудности».

В отличие от Барлоу Бронсон [Bronson, 1998, p. 112] не так уверен в масштабе грядущих перемен. Он оставляет открытым вопрос, в какой степени производственные нормы Силиконовой долины можно перенести в другие части света: «Нужен ли нам новый Питсбург, стальной город, поставщик ценных технологий для всего мира? Или нам следует волноваться о будущем этого самого мира, усваивая технологии, произведенные в Силиконовой долине, усво-

1 Название Electronic Frontier Foundation, Фонд электронного фронтира, отсылает к важному для американской культуры образу фронтира и связанной с ним романтикой покорения Дикого Запада. — *Примеч. ред.*

ит ли мир рабочих принципы, парки в кампусах и организационные принципы, существующие в Силиконовой долине?».

Вслед за Барлоу и Electronic Frontier Foundation (обратите внимание на название) Бронсон [Bronson, 1998]) пользуется метафорами, связанными с американской мечтой. При описании Силиконовой долины он пользуется образом плавильного котла, великой американской метафорой ассимиляции.

«От жара пылающих денег все и вся [в Силиконовой долине] плавится, превращаясь в кипящее, брызжущее энтузиазмом варево. Если Бостон — это хорошо сервированный воскресный обед в китайском ресторане, а Сиэттл — огромный микрософтовский барбекю на бумажной тарелке, с которой валится фасолевый гарнир, то калифорнийская Силиконовая долина — это рагу, причем его никогда не снимают с плиты. Соки смешиваются, истории сплетаются, и все это приправлено амбициозными специалистами со всех уголков мира» [1998, p. 99].

Wired, 2002 г.

В 1997 г. Стивен Грэхэм и Алессандро Ауриги предположили, что «шумиха и ажиотаж вокруг интернета и так называемых информационных магистралей по большей части основана на утопическом представлении о том, что сети неизбежно будут справедливыми, демократическими, управляемыми культурой публичного пространства, и повлекут за собой слияние множественных идентичностей в коллективы нового типа, интерактивность дискурса и электронную демократию». В многообразных работах об интернете и киберпространстве можно выделить два альтернативных образа. Первый акцентирует эмансипаторный потенциал интернета как технологии, которая позволяет индивидам преодолеть барьеры пространства, времени и биологии, создавая новые идентичности и сообщества единомышленников по всему миру.

Второй образ — дистопичная антитеза первому. Вместо того чтобы освобождать личность, интернет отчуждает людей от их семей, друзей — от их среды, информационных работников от труда — их собственного и труда коллег. Кроме того, интернет беспокоит как рассадник порнографии и расизма. Выше я сосредоточилась на первом образе — утопическом видении авторов Wired, активно звучавшем в 1998 г. Важно постараться преодолеть дуалистическое мышление вслед за [Jordan, 1999; Crang, May, 1999; Wyatt, 2000].

Весной 2000 г. индекс NASDAQ превысил 5000 пунктов, индекс Доу-Джонса для промышленных компаний перевалил за отметку 12 000. Затем стоимость компаний «новой экономики» упала (в номере Wired Джонсон назвал этот процесс «спиралью смерти» [Johnson,

2002, p. 73]), и к концу года их венчурное финансирование практически прекратилось. Общий спад в экономике США и последствия террористических атак 11 сентября 2001 г. свидетельствуют, что отрасль пока не восстановилась. Летом 2002 г. индекс NASDAQ составлял около 1300 пунктов, индекс Доу-Джонса для промышленных компаний колебался в районе 8700. Журнал Wired в мае 1999 г. был продан издательству Condé Nast, которое издает дорогие глянцевые журналы в жанре лайфстайл, в том числе Vogue, Glamour, Architectural Digest, Traveler, House & Garden, GQ и Vanity Fair. Веб-сайт Wired был продан порталу Lycos, что вызвало острые замечания разных групп акционеров. В ходе переговоров о продаже журнала выяснилось, что его судьба во многом отражает положение дот-комовских компаний в целом — активы оказались переоценены и не обеспечены реальным капиталом[1] [Kelleher, 1999].

Когда дот-комовский финансовый пузырь лопнул, энтузиазм конца 1990-х годов поутих, сменившись более осторожными оценками роли интернета и связанных технологий в социальных и экономических переменах. Но поутих ли? Что сталось с Wired и его метафорами? На обложке январского выпуска 2002 г. говорится, что это «специальный исторический выпуск». Открывая журнал, мы видим фотографии Мэттью Болтона (оказывал финансовую поддержку Джеймсу Уатту в создании паровой машины), изображения винта, поезда, кадавра, китайца, выдыхающего порох, и следующий текст.

«Вдохновение и разочарование, восторг и страх.

История развития технологии полна взлетов и падений.

Мы смотрим назад не для того, чтобы спрятаться в прошлом, но подготовиться к будущему».

Сорок страниц январского выпуска 2002 г. посвящены важным моментам в истории развития технологии, в том числе разработке национальных стандартов резьбового соединения Джозефом Витвортом и созданию клиперов. Помимо указанных фраз на первой странице говорится, что «интернет является частью многовековой истории экономической, культурной и промышленной революции. Каждый шаг восхищал. Каждый нес потрясения. Позади оставались слава и хаос» [2002, p. 76]. Все те же метафоры революции и прогресса.

Также неизменными остались верность идеалам свободного рынка и либертарианским ценностям. В статье Джеймса Суровиц-

1 Wired подал проспект эмиссии акций Федеральной комиссии по ценным бумагам и биржам в мае 1996 г. Практически сразу возникли вопросы, как компания с выручкой 25 млн долл. может иметь рыночную стоимость в 450 млн долл. [Kelleher, 1999].

ки о стандартах, посвященной резьбовым соединениям XIX века, мобильной телефонии и программному обеспечению, говорится: «Рынок может представляться хаотичным, но он гораздо острее реагирует на ситуацию перманентной революции, чем официальные стандартизирующие органы» [Surowiecki, 2002, p. 89]. Либертарианские взгляды авторов очевидны из заголовков. Брент Хертиг [Hurtig, 2002] в статье «Широкополосный ковбой» пишет о развитии беспроводных коммуникаций в индейских резервациях. Помимо обеспечения изолированной социальной группы средствами связи и организации доступа в интернет эта инициатива ставит своей целью проверить, действуют ли правила Федеральной комиссии связи США по выделению частот на суверенной земле американских индейцев. По мере реализации инициативы станет понятно, распространяется ли суверенитет на воздушное пространство. Слово «ковбой» может показаться неудачным в этом контексте, но этот образ отсылает к эпохе становления США. В другой статье Джулиан Диббелл [Dibbell, 2002] рассказывает о возрождении концепции золотого стандарта в виртуальном пространстве — создании электронного золота (e-gold) и золотого электронного динара (e-dinar). Статья начинается так: «От вооруженных либертарианцев до радикальных мусульман — невероятная всемирная клика замышляет финансовую революцию». Подбор сюжетов свидетельствуют о последовательной приверженности идее, что свободный рынок может обеспечить равный доступ и революционные изменения в социальной и экономической сферах.

Есть примеры и рефлексивной ироничности. Историческая тема заканчивается подбором воображаемых обложек Wired разных эпох. Темы номеров следующие.

Это уже интересно. Колесо. Готовьтесь — расстояние умирает! Январь 3500 г. до н. э.

Конец света в 1000 г. — реальная угроза? Быть десятичным. Почему ноль означает ничто и все. Май 967 г.

Секретное оружие Самюэля Морзе. Как телеграф убьет почту. Август 1844 г.

Революция эволюции. Чарльз Дарвин играет в Бога. Январь 1859 г.

Заключение

В этой статье на примерах из экономики и теории Геи я рассмотрела, каким образом метафоры могут влиять на общественные дискуссии, политические меры и теорию. В случае с экономикой метафоры, заимствованные из физики XIX века, устойчиво руководят как теорией, так и практикой. В случае с теорией Геи от метафоры быст-

ро отказались, поскольку изучение Земли как глобальной, взаимосвязанной, саморегулирующейся системы приобрело черты науки. На примерах экономической теории удалось увидеть противоречие между метафорами биологии и рынка, которые применяют адепты интернет-технологий, в том числе авторы Wired. Внимательное изучение метафор в этом журнале на взлете и спаде интернет-эйфории выявило ряд перекликающихся образов: революция, эволюция, спасение, прогресс, равенство и американская мечта. Я ставлю под сомнение универсалистские идеи адептов интернета о его объединяющем потенциале и поднимаю вопрос о целесообразности единого пути научно-технического развития.

Несмотря на некоторые признаки снижения темпов развития интернет-индустрии [Lenhart et al., 2003], практически каждый ее показатель свидетельствует о росте пользователей, географического охвата, числа хостов и объема контента. Численность и разнообразие услуг увеличивается. Все шире распространяются новые интерфейсы. Поскольку для растущего числа пользователей технологии становятся непрозрачными, таинственными черными ящиками, а будущее остается неясным, метафоры в дискуссиях об интернете по-прежнему влияют на то, как мы воспринимаем его потенциал.

На карту поставлено многое: дизайн, применение и контроль глобальной коммуникационной инфраструктуры, способной передавать данные, речь, звук и образы в различной форме для различных пользователей. Браун, Рэпперт и Вебстер [Brown, Rappert, Webster 2000] утверждают, что производство так называемого будущего ничем не отличается от производства так называемого прошлого. Будущее науки и технологии активно формируется в настоящем в ходе дискуссий об их потенциале. Язык наряду с социальными практиками и материальными объектами — это важный инструмент в попытках сконструировать будущее. Метафоры не только помогают нам думать о будущем, они суть ресурс, которым пользуются различные акторы, чтобы формировать завтрашний день. По мере того как образы стабилизируются в дискурсах и акторы перестают отдавать себе отчет в своем выборе метафор, может оказаться, что языковые средства сами по себе активно передают наши упования. Метафоры могут служить посредником между структурой и агентностью, но выбор — использовать старые или создавать новые образы — остается за акторами. Следовательно, важно продолжать исследование метафор и их работу, чтобы понимать, каким именно они действуют.

Перевод с английского языка Евгении Поповой и Ивана Напреенко
Под редакцией Ивана Напреенко

Библиография

1. *Гибсон У.* Нейромант. М.: АСТ, 1997.
2. *Кейнс М.* Общая теория занятости, процента и денег. Избранное. М.: Эксмо, 2007.
3. *Лакофф Дж., Джонсон М.* Метафоры, которыми мы живем/Пер. с англ. под ред. А. Н. Баранова. М.: Едиториал УРСС, 2004.
4. *Маршалл А.* Принципы экономической науки. М.: Прогресс, 1993.
5. *Ницше Ф.* О пользе и вреде истории для жизни. Сумерки кумиров, или Как философствовать молотом. Минск: Харвест, 2003.
6. *Стивенсон Н.* Лавина. М.: АСТ, 2003.
7. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. М.: Директмедиа Паблишинг, 2008.
8. *Abbate J.* Analogy is Destiny: The Role of Metaphor in Defining a New Technology. EPHISTOS Conference. Cambridge, 1994.
9. *Barbrook R.* Global Algorithm 1.5: Hypermedia Freedom. CTHEORY — Theory, Technology and Culture, 1996 (www.ctheory.com).
10. *Barlow J. P.* Africa Rising // Wired. 1998 (January). P. 142–158.
11. *Borsook P.* Cyberselfish. A Critical Romp through the Terribly Libertarian Culture of High Tech. N. Y.: Public Affairs, 2000.
12. *Breazeale D.* Philosophy and Truth. Selections from Nietzsche's Notebooks of the Early 1870s. N. Y.: Humanities Press International, 1979.
13. *Bronson P.* Is the Revolution Over? // Wired (January). 1998. P. 98–112.
14. *Brown N., Rappert B., Webster A.* Contested Futures: From Looking into the Future to Looking at the Future. In Contested Futures // A Sociology of Prospective Techno-science/N. Brown, B. Rappert, A. Webster (eds). Aldershot, UK: Ashgate, 2000.
15. *Burrows R.* Virtual Culture, Urban Social Polarisation and Social Science Fiction // The Governance of Cyberspace/B. Loader (ed.). London: Routledge, 1997.
16. *Clark N., Juma C.* Evolutionary Theories in Economic Thought // Technical Change and Economic Theory/G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silvergerg, L. Soete (eds). London: Pinter, 1988.
17. *Crang, M., Crang P., May J.* Virtual Geographies: Bodies, Space and Relations. London: Routledge, 1999.
18. *Davis M.* City of Quartz. London: Vintage, 1990.
19. *Dibbell J.* E-gold and Islam // Wired. (January). 2002. P. 60–67.
20. *Eagleton T.* Spaced out. Review of «Justice, Nature and the Geography of Difference» by David Harvey // Review of Books (April). London, 1997. P. 22, 23.
21. *Gilder G.* Happy Birthday, Wired // Wired (January), 1998. P. 40–42.
22. *Graham S., Aurigi A.* Urbanising Cyberspace? The Nature and Potential of the Virtual Cities Movement // City 7. 1997 (May). P. 18–38.
23. *Hajer M.* The Politics of Environmental Discourse // Ecological Modernization and the Policy Process. Oxford: Oxford University Press, 1995.
24. *Hellsten I.* The Politics of Metaphor. Biotechnology and Biodiversity in the Media // Ph. D. Diss. University of Tampere (Finland), 2002.
25. *Hudson D.* Rewired: A Brief (and Opinionated) Net History. Indianapolis, IN: Macmillan Technical, 1997.

26. **Hurtig B.** *Broadband Cowboy. A Spectrum Revolt is Brewing in the Heart of Indian Country // Wired. 2002 (January). P. 54–58.*
27. **Joerges B.** *Romancing the Machine — Reflections on the Social Scientific Construction of Computer Reality // International Studies of Management and Organization, 1989. P. 24–50.*
28. **Johnson C.** *Excite@Home's $7 Billion Delusion. Three Tools of Self-Destruction // Wired. 2002 (January). P. 73.*
29. **Jordan T.** *Cyberpower: The Culture and Politics of Cyberspace and the Internet. London: Routledge, 1999.*
30. **Kelleher K.** *Wired Shareholders War over Lycos Proceeds // The Street. 2002. February 17 (http:// www.thestreet.com/tech/siliconvalley/718 137.htm).*
31. **Lanier J.** *Taking Stock // Wired. 1998 (.January). P. 60–62.*
32. **Lenhart A., J. Horrigan L. Rainie K. et al.** *The Ever-shifting Internet Population. A New Look at Internet Access and the Digital Diivde // Pew Internet and American Life Project Report. Washington, DC: Pew Internet and American Life Project. 2003.*
33. **Lovelock J.** *Gaia, the Practical Science of Planetary Medicine. London: Gaia Books, 1995.*
34. **Lovelock J.** *The Ages of Gaia. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 1991.*
35. **Maasen S., Mendelsohn E., Weingart P.** *Metaphors: Is there a Bridge over Troubled Waters? // Biology as Society, Society as Biology/S. Maasen, E. Mendelsohn, P. Weingart (eds). Amsterdam: Kluwer, 1995.*
36. **Mambrey P., Tepper A.** *Technology Assessment as Metaphor Assessment — Visions Guiding the Development of Information and Communication Technologies. 1998. (Unpublished manuscript).*
37. **McCloskey D.** *The Rhetoric of Economics. Madison: University of Wisconsin Press, 1986.*
38. **Miller A. I.** *Insights of Genius: Imagery and Creativity in Science and Art. N. Y.: Springer. 1996.*
39. **Neice D.** *Cyberspace and Social Distinctions: Two Metaphors and a Theory // Inside the Communication Revolution: Evolving Patterns of Social and Technical Interaction. Oxford: Oxford University Press, 2002.*
40. **Postrel V.** *Technocracy R. I. P. // Wired. 1998 (January). P. 52–56.*
41. **Rossetto L.** *Some Things Never Change // Wired. 1998 (January). P. 20.*
42. **Rothenberg R.** *Bye-bye // Wired. 1998 (January). P. 72–76.*
43. **Simon J.** *The Five Greatest Years for Humanity // Wired. 1998 (January). P. 66–68.*
44. **Stefik M.** *Internet Dreams: Archetypes, Myths and Metaphors. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.*
45. **Steinberg S.** *Schumpeter's Lesson // Wired. 1998 (January). P. 80–84.*
46. **Surowiecki J.** *Turn of the Century // Wired. 2002 (January). P. 84–89.*
47. **Thomas G., Wyatt S.** *Shaping Cyberspace –Interpreting and Transforming the Internet // Research Policy. 1999. No. 28 (7). P. 681–698.*
48. **Turner F.** *Cyberspace as the New Frontier? Mapping the Shifting Boundaries of the Network Society // Red Rock Eater News Service. 1999. June 6 (http://dlis.gseis.ucla.edu/people/pagre/rre. html).*
49. **Winner L.** *The Whale and the Reactor. A Search for Limits in an Age of High Technology. Chicago: University of Chicago Press, 1986.*
50. **Wyatt S.** *Talking about the Future: Metaphors of the Internet // Contested Futures. A*

Sociology of Prospective Techno-science/N. Brown, B. Rappert, A. Webster (eds), Aldershot, UK: Ashgate, 2000.

51. ***Wyatt S., Henwood F., Miller N., Senker P.*** *Technology and In/Equality. Questioning the Information Society. London: Routledge, 2000.*