

Как пишет Карл Поппер в работе «Предположения и опровержения», с развитием науки в Европе возникло ее противостояние с церковью в первую очередь в духовном плане. Наука, и в первую очередь математическое знание, как способ истинного описания мира, переставала быть просто инструментом. Она становилась доказательством самостоятельной мощи человека, почти религией [6]. В отличие от такого возвышенного отношения к науке в целом и к математике в частности, ярко проиллюстрированном хотя бы древнегреческим тезисом «числа правят миром», в Китае математика воспринималась как инструмент. Но именно в таком подходе к изучению мира китайцы видели способ постижения сути вещей. И пусть древние греки утверждали исключительно математическую гармонию мира, но для китайцев «гармония – не цель, а средство, когда ты будешь знать, что делать с ней, ты найдешь ее» [9]. Опять на первом месте – практическая интенция («что делать с ней»).

На основании выше изложенного сделаем следующие выводы:

1) древнекитайская математика, опиравшаяся на алгебру, имела четко выраженную практическую направленность. Для возникновения теоретической математики требовалось накопить практические знания, получаемые из исследования внешнего мира, поэтому древнегреческая аксиоматическая теоретическая математика зародилась позже практической древнекитайской;

2) практический (Древний Китай) и теоретический (Древняя Греция) характер математики объясняются социокультурными условиями, находящими объяснение в различии господствующих способов социального кодирования. Направленность на удовлетворение конкретных нужд общества в Китае сделало бессмысленным развитие теории, в то время как европейский индивидуализм давал простор для фантазии;

3) основополагающий фактор, объясняющий факт неразвитости теоретического знания в Китае, связан с определением места математики в культуре. Если в Европе с развитием науки знание уподоблялось религии, а решение возникающих задач есть не просто служению Богу, но и воздвижение на место Бога человека, его знания, то китайская мысль: «не признавала существования некой внешней силы или принципа, отличающегося совершенством, объективностью, универсальностью, постоянством, принципа, порождающего этот мир и в то же время привносящего в него порядок, чем был Бог для европейца. Отсюда отсутствие различия в Древнем Китае бытия от небытия, идеального и материального, категориального дуализма как такового. Порядок – «ли» имманентен миру, содержащему в себе собственные организующие, упорядочивающие принципы. А раз так, задача состоит не в том, чтобы вскрыть линейную причинную связь, а в том, чтобы осознать взаимозависимость, коррелятивность всей «тмы вещей». Отсюда и своеобразие китайской модели мышления, мыслительной стратегии» [8], объясняющей конструктивистский характер математики.

Список литературы

1. Евклид. Начала Евклида. Книги I-VI. Классики естествознания. Математика, механика, физика, астрономия; перевод с греческого и комментарии А.Д. Мордухай-Болтовского при редакционном участии М.Я.Выгодского и И.Н. Веселовского. Москва-Ленинград: Гостехиздат, 1950. 1300 с.
2. Березкина, Э.И. Древнекитайский трактат «Математика в девяти книгах»/Э.И. Березкина // Историко-математические исследования. Вып. 10. 1957. С. 425-586.
3. Кобзев, А.И. Специфика традиционной китайской науки [Электронный ресурс]/ А.И. Кобзев.// синология.ру. – Режим доступа: <http://www.synologia.ru/a/>
4. Кобзев, А.И. Методологические науки. Нумерология [Электронный ресурс]/ А.И. Кобзев.// синология.ру. – Режим доступа:<http://www.synologia.ru/a/>

5. Кобзев, А.И. Методологические науки. Математика [Электронный ресурс]/ А.И. Кобзев, В.Е. Еремеев. // синология.ру. – Режим доступа: <http://www.synologia.ru/a/>

6. Поппер, К.Р. Предположения и опровержения: Рост научного знания/ К.Р. Поппер. М.: ООО «Издательство АСТ», 2008. 640 с.

7. Шпенглер, О. Закат Европы / О. Шпенглер. Петрозаводск: Изд-во Берег, 1992. 97 с.

8. Степанянц, М.Т. Китайская модель рефлексии/М.Т. Степанянц// История философии. Запад-Россия-Восток. Книга первая. Философия древности и средневековья. М.: Греко-латинский кабинет, 1995. С. 426-429

9. Путь Ванталы [Электронный ресурс] / Жемчужины мысли. – Режим доступа: <http://www.inpearls.ru/comments/300786>

ОТ КРИСТАДИНА О.В. ЛОСЕВА – К «ГЛОБАЛЬНОЙ ДЕРЕВНЕ» М. МАКЛЮЭНА, ИЛИ О КОНТЕКСТЕ КУЛЬТУРНО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Чернеев Н.А., Михайлова Т.Л.

*НГТУ им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород, Россия,
nikcherneev@mail.ru*

Из множества хитросплетений технологической эволюции рождается очевидный факт: современное общество выросло на стыке мифа о возможностях радио и его конкретного влияния на человека, как первого электронного медиа. Человек по своей природе любопытен и всегда хочет знать, каким же предстанет перед ним будущее, но данная статья не раскроет новых тропинок развития цивилизации, ее задача – поиск первоначала современного ее воплощения, это своеобразный взгляд сквозь время, призванный раскрыть детерминированную связь между техникой и культурой.

Цель этого материала – связать научно-технический и социокультурный аспекты современной цивилизации. Это неявно всегда присутствует в дискурсе технической интеллигенции, но не всегда обсуждается публично (зачем обсуждать; лучше делать...). Артикуляция этой имманентной, не всегда проговариваемой связи и есть предмет нашей статьи. Своеобразие этого взгляда состоит в том, чтобы двигаться не от одного открытия к другому, от кристадина к другим техническим артефактам, составляющим технические эволюционные ряды, а осуществлять некие переходы, обусловленные появлением кристадина, в другие плоскости – культурную, социальную, политическую. Получается некая объемная голографическая картинка, интересная своими неожиданными ракурсами.

Два разнополярных мира будут представлены не просто великими людьми своей эпохи, а еще и пионерами-первопроходцами эпохи грядущей. У истоков становления эры радио – один из ярчайших представителей радиолюбительского движения начала XX века – советский инженер-изобретатель О.В. Лосев. Гуманитарий, занимающийся рефлексивным осмыслением «эры радио», ее проекцией в будущее десятилетия технологического расцвета западной цивилизации, связанной с ее антропологическими вызовами, – знаменитый канадский культуролог Маршал Маклюэн, репрезентирующий направление коммуникативистики, предсказавший немало технологических артефактов, в том числе появление интернета. Казалось бы, нет такой силы, способной объединить людей разных эпох и разных сфер знания. Однако в нашем случае, очевидно, что в основании нашей статьи невольное сравнение двух самобытных гениев переломного времени, в основе деятельности которых лежит творческая интуиция, определившая становление современного общества, с легкой руки Маршала Маклюэна именуемого «глобальной деревней».

Человек всегда стремится от известного к неизвестному, но большинство из нас, не обладая столь

мощными творческими способностями и интуицией, находясь в плену привычной реальности. Человечество всегда на шаг отстает от реального мира и только в момент наступления новой эпохи, в точке бифуркации, осознает глобальные изменения, причиненные ему эпохой предыдущей. Маршал Маклюэн в своих исследованиях коммуникации связывает переход общества к новому этапу развития с открытием технологий, изменяющих сенсорный баланс человека. В одном из своих интервью Маклюэн выделяет телеграф, как отправную точку движения от концепции западного фрагментированного человека «эпохи шизоанализа» к целостному человеку «новой электрической эпохи» [4].

Ключевым инновационным прорывом в передаче информации с его помощью стала полупроводниковая технология, впервые открытая советским радиоинженером О.В. Лосевым. Его открытие стало двигателем, раскрутившим колесо глобальных изменений на принципиально новую скорость, достаточную для изменения качества культуры не только технической, но и социальной. Можно сказать, что Лосев создал технологию, опередившую время и определившую становление эпохи «глобальной деревни», всеобщей миниатюризации и нового расширения сознания человека.

Людей подобного склада ума, к сожалению, как это часто случается, совсем не жалует судьба, как и у всех творцов, она одновременно удивительна и трагична. О.В. Лосев стал известным, когда ему едва исполнилось двадцать лет. К двадцатилетию он приготовил миру действительно эпохальный подарок, разработав и изготовив первые в мире практические приемно-передающие устройства на полупроводниках, также ему принадлежат пионерские работы в области оптоэлектроники: создание и всестороннее исследование первого в мире светодиода. К сожалению, политические распри, происходившие в то время, как внутри страны, так и за ее пределами, не позволили Лосеву развить свою методику, и «технология будущего» осталась на несколько десятилетий захоронена под руинами второй мировой войны.

Необходимо отметить, что для объяснения наблюдаемых эффектов О.В. Лосев пользовался понятиями квантовой физики. Удивительно, но это было еще за несколько лет до формального рождения квантовой механики твердого тела.

В статье «Сенсационное изобретение» американского журнала «Radio News» еще в 1924 году отмечалось: «Нет надобности доказывать, что это – революционное радио-изобретение. В скором времени мы будем говорить о схеме с тремя или шестью кристаллами, как мы говорим теперь о схеме с тремя или шестью усилительными лампами. Потребуется несколько лет для того, чтобы генерирующий кристалл усовершенствовался настолько, чтобы стать лучше вакуумной лампы, но мы предсказываем, что такое время наступит» [1]. Чтобы оценить важность сделанных Лосевым открытий, потребовалось несколько десятилетий. Не обладая достаточной поддержкой и авторитетом, Лосев не имел возможности доработать свое открытие до масштабов, необходимых для запуска эры твердотельной электроники. Но в процессе исследований им была установлена фундаментальная закономерность – «генерацию или усиление сигнала с помощью двухэлектродного прибора можно получить только в том случае, если он при определенных условиях обладает «отрицательным сопротивлением» [2].

Поразительная техническая интуиция О.В. Лосева на много десятилетий опережала время, движение от известного к неизвестному всегда удавалось ему с не-

вероятной легкостью. Он был великолепным экспериментатором, о чем свидетельствует методология его экспериментов 1926-1927 годов. Кстати, практически те же экспериментальные приемы используют и современные исследователи. Известный современный исследователь электролюминесценции в полупроводниках американец Игон Лобнер отмечал: «Его экспериментальная методология была в основном той же, что мы использовали в лаборатории фирмы RCA, работая с выращенными из расплава монокристаллами фосфида галлия» [3].

Радиолюбители, высоко оценившие изобретение Лосева, писали в журналы, что при помощи цинкитного детектора в Томске можно слышать Москву, Нижний Новгород, даже, что невероятно, заграничные станции. Брошюра Лосева «Кристалдин» стала пособием для энтузиастов радиосвязи, по которой они собирали свои первые приемники. Кристалдин Лосева поступил в массовую продажу, его мог купить любой желающий, как внутри страны, так и за ее пределами. Этот момент в истории можно считать эпохальным: технология, способная связать людей из разных городов или стран, людей разных культур и взглядов, стала практически общедоступной. Лосев, таким образом, выступает в роли творца нового качества культуры радиолюбительства, этого чрезвычайно интересного сообщества одержимых людей, культура которых еще ждет своего осмысления и изучения.

Срок службы и мощность любительских радиостанций с применением полупроводников увеличивается в разы, но, что более важно, этого становится достаточно, чтобы окутать сетью радиозвонимости почти всю планету. Благодаря новой мощности радиостанций появляется возможность трансляции культуры: появление радиогазет, радиомитингов, радиокино, спектаклей, переход на живую речь вместо кодированных в азбуке Морзе посланий, целый радиомир спрятанный ото всех на частоте любительских радиоприемников. Все это стало одним из самых важных последствий как технологии Лосева, так и всего XX-го века, уже ставшего лишь воспоминанием.

Переходя из технической плоскости в социальную, приведем слова М.Маклюэна, отмечавшего в книге «Понимание медиа»: «средство сообщения и есть сообщение» [4]. Таким образом, Лосев создает целое пространство восприятия. Использование «технологии будущего» радиолюбителями по всему миру создавало предпосылки для становления дискретной пространственно-временной концепции реальности, возвращая общество в «акустическое пространство» древнего племени, в котором каждый человек черпал информацию из непосредственного контакта с окружающей средой, которой в XX веке и стали радиоволны.

Радиоэфир, как один из видов «горячих» электронных медиа, создавал глубокую вовлеченность в процесс восприятия передаваемой информации [4], что помимо глобализации культуры позволило беспрепятственно проникать в сознание отдельных людей, отдельных народов, преломляясь в неповторимой уникальности эмоционального наполнения отдельных культур. Постоянное превращение настоящего в будущее закладывало основы мозаичного восприятия действительности, характерное для людей современной эпохи. Радиоэфир фактически стал усилителем не просто отдельного органа человеческого восприятия, а вынес вовне всю нервную систему человека, преобразуя все аспекты его социокультурного и антропологического существования.

Дав волю воображению, погрузимся в виртуальную версию альтернативной реальности, в которой О.В. Ло-

сев получает одобрение на всех уровнях власти и имеет возможность и, что немаловажно пространство и обособление для дальнейших исследований. Мог ли при таком развитии событий О. В. Лосев приблизить эру твердотельной электроники? Для такого настойчивого и вездельного экспериментатора, каким был Лосев, вполне достаточным основанием для новых открытий была уже известная к тому времени квантовая теория и концепция дискретного строения атома. Исследуя все доступные ему на тот момент полупроводники, а это количество насчитывало порядка девяносто двух различных материалов, в том числе и кремний, О.В. Лосев неизбежно обнаружил бы влияние примесей на зонную структуру полупроводника, которую он также мог бы вывести исходя из результатов опытов и известной концепции строения атома. Развивая методику эксперимента Лосев, в конце концов, пришел бы к схеме полупроводника с тремя контактами, то есть сделал бы первые транзисторы. Продолжение и расширение работ Лосева, безусловно, могло бы приблизить эру твердотельной электроники, со всеми прикладными и фундаментальными научными последствиями и, таким образом Россия получила бы ключевую технологию XX века.

В конечном итоге, последствия опытов Лосева оставили нестираемый отпечаток во всех прикладных сферах жизни человека, будь то социология, психология или политика. В частности, нацизм как форма социальной фрагментации, появившийся в печатную эпоху, «эпоху галактики Гутенберга», мог бы быть стерт мировым сообществом еще в зародыше, как следствие более быстрого становления «глобальной деревни». Исходя из логики М.Маклюэна, неизбежность воздействия радио на темную сторону объединения культур было связано с неготовностью принятия новой электронной реальности, неспособностью пропуска информации «через себя», отделения собственного «Я» от навязанного. Если бы психологический плацдарм внедрения радио в жизнь был подготовлен более обдуманно, вполне возможно, что такой трагедии можно было бы избежать.

Появление первой твердотельной технологии в России маркировало бы популяризацию, сопровождающуюся внедрением культурных ценностей, во многом отличных от западных. Следовательно, нельзя исключать и сценариев, при которых современное общество в его социальных и культурных проявлениях могло бы не появиться вообще. Прикладные ценности восточного общества, такие как направленность взгляда «внутрь себя», первостепенное развитие духовной сферы – довольно сложно коррелируют с современными возможностями расширения человека.

Можно утверждать, что открытия Лосева потенциально имели колоссальный культурно-антропологический контекст, но, к сожалению, дар предвидения, присущий Лосеву и многим радиолюбителям XX столетия, не подкреплялся необходимой политической поддержкой и силой, а потому открытия Лосева, лишь спустя десятилетия были усовершенствованы и в значительной степени даже переоткрыты. Такие примеры, наглядно демонстрируют нам связь между наукой и философией, техникой и культурой, позволяя определяющую вектор развития цивилизации, связывая на заснеженных склонах знаний вывезать небольшой участок, который спустя мгновение лавинообразно накроет все окружающее пространство.

Список литературы

1. The Crystodyne Principle // Radio News. 1924. В. 9. С. 294-295, 431.
2. The Crystodyne Principle // Radio News. 1924. В. 9. С. 294-295, 431.
3. Egon E. Loebner Subhistories of the Light Emitting Diodes. IEEE Transaction Electron Devices. 1976. Vol. ED-23, №7, July.
4. Маклюэн М. Понимание Медиа: внешние расширения человека / перевод с английского В. Г. Николаева. М.: Гиперборей; Кучково поле, 2007. 464 с.
5. Полубарьева О.С., Михайлова Т.Л. Судьба О.В. Лосева, изобретателя полупроводниковой техники, в контексте российского сценария развития науки. <http://www.scienceforum.ru/2013/288/5765>
6. НРЛ – технопарк в оригинале. 90-летию Нижегородской радиолaborатории, первого технопарка России, посвящается; Составители Т.И. Ковалева, Ш.Д.Китай. Нижний Новгород: Нижегородский университет им. П.Е. Алексеева, 2008. 98 с.

**Секция «Коммуникативистика как философско-методологический ресурс социально-гуманитарного знания»,
научный руководитель – Михайлова Т.Л.**

ФРАКТАЛЬНЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ КОММУНИКАЦИИ В МЕДИА-СРЕДЕ

Кучинов Н.В., Михайлова Т.Л.

НИТУ им.П.Е.Алексеева, Нижний Новгород, Россия,
nkuchinov@yandex.ru

Глобальный мир инициирует новые потребности, связанные с исследованием интернет-среды, ставшей совершенно привычным средством коммуникации. В условиях развития интернет-среды использование инноваций становится практической необходимостью, способствуя теоретической рефлексии относительно новых моделей коммуникации. Целью нашей работы является исследование возможностей применения интегрирования моделей коммуникации в сфере создания медиа-брендов.

Согласно парадигме М.С. Кришнана и К. Прахалада, коммуникация b2c сдает позиции в пользу c2b2c коммуникации: кто ранее был лишь реципиентом готового знания, информации или продукта, становится полноценным участником процесса [14, с. 15]. Реализация этой парадигмы ведет к тому, что компании создают площадки для целевых групп, сотрудничающие в свою очередь друг с другом, что «работает» на раз-

витие бизнеса. Вследствие этого популярность получают всевозможные wiki-площадки для вовлечения аудитории в процесс производства товара или услуги. На картах социальных медиа многие исследователи уже добавляют wiki-платформы как самодостаточные сервисы, которые способны не только предоставлять инструментарий для создания контента, но и давать возможности для продвижения и аналитики.

Для того чтобы иметь возможность конкурировать на современном рынке, компании должны произвести фундаментальные изменения в проектировании своей инфраструктуры по созданию ценности. По мнению М.С. Кришнана и К. Прахалада, «компаниям должно сделать информацию и операции открытыми и доступными для всех сотрудников компании и трансформировать свои взаимодействия с потребителями – перейти от транзакций к значимому диалогу» [14, с. 16]. В этом случае, потребители смогут оценить возможности и угрозы сотрудничества с этими компаниями, а компании все чаще обращаются к краудсорсинговым площадкам, на которых различные пользователи могут участвовать в создании конечного продукта, или услуги.

Необходимо внести прояснение в описание модели «от потребителя к организации к потребителю»