



СЕМИНАР

**"ВИРТУАЛЬНАЯ СРЕДА: ЗАМЕЩЕНИЕ
РЕАЛЬНОСТИ ИЛИ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ?"**

11-12 мая 2013

ВОРОНЕЖ
2012-2013 учебный год

**«Если тебе мешают люди, то тебе
незачем жить. Уходить от людей - это
самоубийство»**

Лев Николаевич Толстой

**«Я чувствую, что в новых технологиях
есть что-то страшное. И это проявляется
не тогда, когда мы общаемся, а когда
мы остаёмся одни. Подключаемся к
интернету и перестаём быть собой... Это
разрушает нашу духовность»**

Икуо Камэяма

ПРОГРАММА СЕМИНАРА

Суббота, 11 мая 2012 г.

- 10:00-10:10** **Открытие семинара**
- 10:10-11:40** Сессия:
«Мысль изреченная есть ложь? На пути к построению прямого Контакта с мозгом»
Александр Яковлевич КАПЛАН
доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией нейрофизиологии и нейрокомпьютерных интерфейсов на биофаке МГУ им. М. В. Ломоносова
- 11:40-12:00** **Кофе-пауза**
- 12:00-13:30** Сессия:
«Мозг-компьютер: возможна ли прямая коммуникация?»
Александр Яковлевич КАПЛАН
доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией нейрофизиологии и нейрокомпьютерных интерфейсов на биофаке МГУ им. М. В. Ломоносова
- 13:30-14:15** **Обед**
- 14:15-15:45** Сессия:
«Виртуализация общества»
Дмитрий Владиславович ИВАНОВ,
доктор социологических наук, профессор кафедры теории и истории социологии Санкт-Петербургского государственного университета
- 15:45-16:15** **Кофе-пауза**
- 16:15-17:45** Сессия:
«Последствия виртуализации: глэм-капитализм и альтер-социальные движения»
Дмитрий Владиславович ИВАНОВ,
доктор социологических наук, профессор кафедры теории и истории социологии Санкт-Петербургского государственного университета

Воскресенье, 12 мая 2012 г.

- 10:00–11:30** Мастер-класс:
«Практические основы прямой коммуникации мозга человека с компьютером»
Арина Германовна КОЧЕТОВА
кандидат биологических наук, старший научный лабораторией нейрофизиологии и нейрокompьютерных интерфейсов на биофаке МГУ им. М. В. Ломоносова
- 11:30–12:00** **Кофе-пауза**
- 12:00–13:30** Сессия:
«Социальные медиа и новая информационная реальность»
Станислав Дмитриевич АПЕТЬЯН
эксперт Фонда развития гражданского общества, преподаватель ГУ ВШЭ
- 13:30–14:15** **Обед**
- 14:15–15:45** Круглый стол:
«Расширение виртуального пространства. Перспективные возможности и опасные соблазны»
Модераторы:
Иванов Д.В., Каплан А.Я., Апетьян С.Д., Берколайко М.З., Карпова И.М.
- 15:45–16:15** **Кофе-пауза**
- 16:15–18:15** Практикум:
«Стратегия развития России и Воронежа к 2050 г.: на пороге новой реальности»
Группа 1 (руководитель Мария Смирнова)
Группа 2 (руководитель Юлия Бутурлакина)
Группа 3 (руководитель Павел Сиротин)
Группа 4 (руководитель Павел Клепов)
Группа 5 (руководитель Дмитрий Соловьев)
- 18:15–18:30** **Заккрытие семинара**

СОДЕРЖАНИЕ

	Цифры коротко	5
	Аудитория интернета	7
	Будущее всемирной паутины и приложений	15
	Самые крупные компании РУНЕТА-2013	22
<i>В. Емелин</i>	Глобальная сеть и киберкультура	26
<i>В. Благутина</i>	Форматирование мозга	33
<i>А. Каплан</i>	Нейрокомпьютерный симбиоз: Движение силой мысли	38
<i>Д. Иванов</i>	Гламурный капитализм: логика «сверхновой экономики»	47
<i>Теории и практики</i>	Возможности сетей: универсальная структура всего на свете	62
<i>А. Качкаева</i>	Образы медиа - будущего	68
	Эксперты семинара	
	Музыкальное сопровождение семинара	

Цифры коротко

Американский рынок электронной коммерции достиг в 2012 году \$289 млрд, согласно данным comScore, что на 14% выше результатов 2011 года. \$186 млрд из них пришлось на онлайн-ритейл, и \$103 на туристический сегмент. При этом на мобильную коммерцию приходится 10% от всего объема рынка. Впрочем, американский рынок вскоре может уступить китайскому. Так, по прогнозам Alibaba Group, оборот электронной коммерции в Китае в этом году достигнет \$265 млрд.

Доходы звукозаписывающей индустрии выросли впервые с 1999 года. Правда, всего на 0,3% и составили \$16,5 млрд, тогда как в 1999 году эта цифра составляла \$38 млрд, но важен сам тренд. При этом доходы от цифрового распространения выросли на 9% и достигли \$5,6 млрд. Представители индустрии связывают это с появлением большого числа легальных музыкальных сервисов по всему миру.

Instagram продолжает завоевывать мир: активная месячная аудитория сервиса преодолела отметку в 100 миллионов уникальных пользователей — всего через 2,5 года после запуска Instagram в 2010 году. При этом почти половина пользователей Instagram — владельцы смартфонов Android. Пользователи фотосервиса загружают порядка 40 миллионов фотографий ежедневно, оставляют 8,5 тысяч «лайков» в секунду и около 1 тысячи комментариев в секунду. Для сравнения, отметивший в марте семилетие Twitter, объявил о том, что активная аудитория сервиса составляет 200 млн пользователей. 60% из них пользуются Twitter через мобильные устройства.

Согласно свежему исследованию Pew Research Center, 95% американских подростков являются пользователями интернета, причем каждый четвертый из них заходит в Сеть в основном с мобильного устройства. В то же время не теряют популярность старые добрые текстовые сообщения: среднестатистический представитель молодого поколения отправляет более 2000 сообщений в месяц. Подобные тенденции могут означать проблемы для Facebook. Так, в Японии и Южной Корее, по данным сингапурского агентства We Are Social, мобильные мессенджеры (Line, Kakao Talk) более популярны среди пользователей, чем социальные сети. В Китае же мессенджер WeChat приближается к отметке в 400 млн зарегистрированных пользователей и бросает вызов местным лидерам, Sina Weibo и Qzone.

Аудитория видеосервиса YouTube превысила 1 миллиард человек в месяц. Получается, что каждый седьмой землянин смотрит видеоролики с YouTube как минимум один раз в месяц.

Русский язык занимает второе место по распространенности во Всемирной паутине. Он используется на 5,9% сайтов мира, немного опережая немецкий. Такие данные опубликовала компания W3Techs по результатам исследования. Лидером в интернете является, конечно, английский язык — его доля составляет 54,7%. На четвертом месте — испанский с 4,7%, затем идут французский (4,5%), китайский (4,4%), японский (4,2%), португальский (2,3%), польский (1,8%), итальянский (1,5%), турецкий (1,4%), арабский (1,2%). Соответственно, все остальные языки занимают на просторах интернета меньше 10% сайтов.

С момента запуска краудфандингового портала Kickstarter в 2009 году пользователи пожертвовали на игровые проекты \$108,52 млн, из которых \$90,83 пришлось на успешные проекты. Среди проектов-рекордсменов по количеству и скорости сбора средств также большинство позиций занимают игры.

80% мобильных транзакций в мире приходится на страны Восточной Африки. В Кении через мобильные платежи проходит 40% ВВП страны. Не так уж и удивительно: в Африке куда больше людей владеет сотовым телефоном, чем имеет доступ к электрическим сетям. Кстати, по данным Федерального Резерва США, почти половина владельцев смартфонов используют мобильный банкинг. А вот мобильные платежи — лишь 6%.

250 млн пользователей Facebook играют в очередную ферму хотя бы раз в месяц. То есть почти столько же, сколько в 2010 году, хотя и заметно больше, чем в 2011. Среди игр в

социальной сети целых 200 могут похвастаться аудиторией более 1 млн человек. За 2012 год доходы разработчиков социальных игр для Facebook составили \$2 млрд.

Оборот интернет-холдинга Ozon в 2012 г. увеличился на 73% — до 15,27 млрд руб., говорится в материалах компании. Чистая выручка холдинга увеличилась на 63% и составила 7,77 млрд руб. В 2012 году, по предварительным оценкам Data Insight, оборот российских интернет-ритейлеров вырос на 25-30%, в то время как в целом оборот розничной торговли в прошлом году, по данным Росстата, прибавил 5,9%.

Объем мирового рынка интернет-рекламы в 2012 году достиг \$99 млрд, что на 16,2% больше по сравнению с показателем предыдущего года, и составляет 19,5% от всех мировых расходов на рекламу. Такие данные приводятся в отчете компании GroupM. В исследовании говорится, что в 2013 году объем продаж онлайн-рекламы в мире увеличится еще на 14,6%. По итогам 2012 года, мировым Цифры коротко Март Апрель Цифры коротко WWW.IN-NUMBER S.RU / АПРЕЛЬ-МАЙ 20 13 5 Цифры коротко лидером по инвестициям в интернет-рекламу стала Северная Америка (приблизительно \$38,3 млрд), Азиатско-Тихоокеанский регион занял второе место (\$30,6 млрд), третьей стала Западная Европа (\$24,1 млрд).

Аудитория мобильного интернета в крупных городах России, по итогам 2012, года выросла на 35% и составила 16,7 млн человек — почти 27% всего населения этих городов. Такие данные содержатся в информационном бюллетене «Развитие интернета в регионах России», подготовленном компанией «Яндекс». Большинство пользователей мобильного интернета (49%) выходят в Сеть с помощью смартфонов. За 2012 год доля обычных сотовых телефонов сократилась в полтора раза и составила 34%. Доля планшетов, напротив, выросла — с 6 до 16%. По данным Яндекс.Метрики, на долю Android и iOS приходится около 60% мобильных устройств, с помощью которых выходят в интернет (год назад было 42%).

Количество пользователей московского портала госуслуг в 2012 году выросло с 50 тыс. до 600 тыс. человек. Порядка 35% электронных сервисов, доступных на портале, не требуют похода в ведомства — результат возвращается в личный кабинет заявителя, а соответствующие изменения вносятся в электронные базы данных. До конца года, по прогнозам, веб-сервисами начнут пользоваться еще 2 млн жителей, или более 40% всех интернет-юзеров в городе.

Rovio опубликовала свои финансовые результаты за 2012 год. Доходы компании выросли вдвое — до \$195 млн, а прибыль — на 57%, до \$71 млн. Интересно, что компания активно зарабатывает и на «потребительских товарах» (включая всю продукцию с символикой Angry Birds): доходы от продаж таких товаров за прошлый год увеличились втрое и достигли 45% совокупных доходов Rovio. А ежемесячная аудитория любителей швыряться птицами на всех платформах, по данным на декабрь 2012 года, составила 263 млн человек.

АУДИТОРИЯ ИНТЕРНЕТА

По данным ФОМ на осень 2012 года, месячная аудитория интернета в России составляет 61,2 млн человек старше 18 лет — это более 52% всего совершеннолетнего населения страны. Для большинства пользователей интернет стал повседневным, привычным явлением. Три четверти выходящих в сеть (почти 47 млн. человек) делают это ежедневно. По данным TNS, в городах с населением более ста тысяч жителей практически у всех пользователей (94%) есть выход в интернет из дома, причем у большинства из них — широкополосный.

Рост аудитории интернета

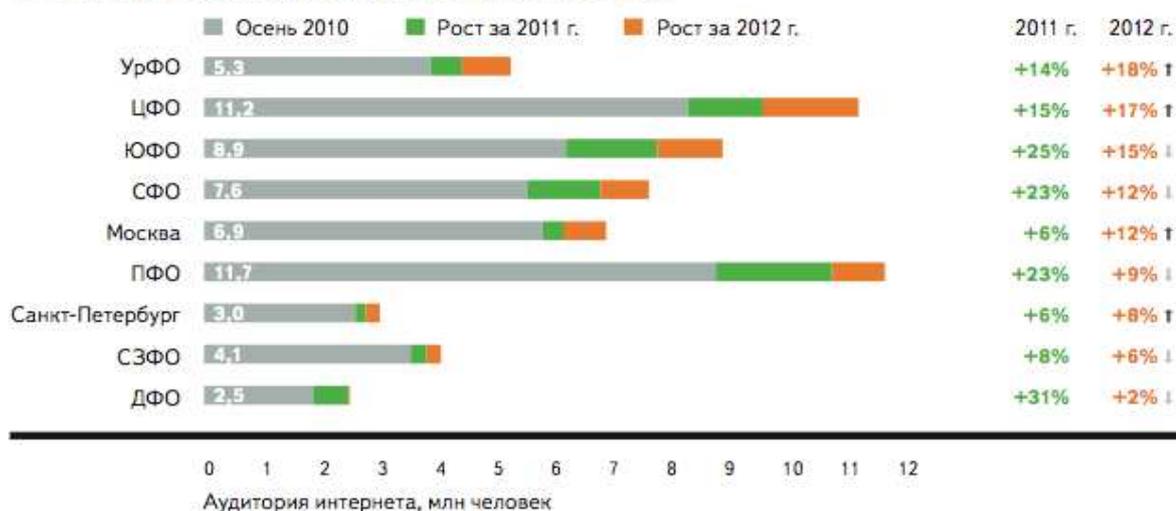
Аудитория интернета по-прежнему растёт, но темпы роста замедляются — с осени 2010 по осень 2011 года она увеличилась на 17%, а с 2011 по 2012 год рост составил 12%



Среди федеральных округов только два — Центральный и Уральский — увеличили темпы роста, остальные показали снижение. Сильнее всего рост замедлился в Дальневосточном федеральном округе, который ещё год назад лидировал по этому показателю. Москва и Санкт-Петербург, несмотря на всеобщее замедление, увеличили темпы — однако происходит это за счёт увеличения населения мегаполисов, а не за счёт роста проникновения интернета (доли пользователей интернета среди жителей).

Аудитория интернета увеличивается в основном за счёт регионов — 86% новых пользователей живут за пределами Москвы и Санкт-Петербурга. Это чуть меньше, чем в предыдущие годы — тогда на регионы приходилось более 90% новой аудитории.

РОСТ АУДИТОРИИ ИНТЕРНЕТА В РЕГИОНАХ РОССИИ

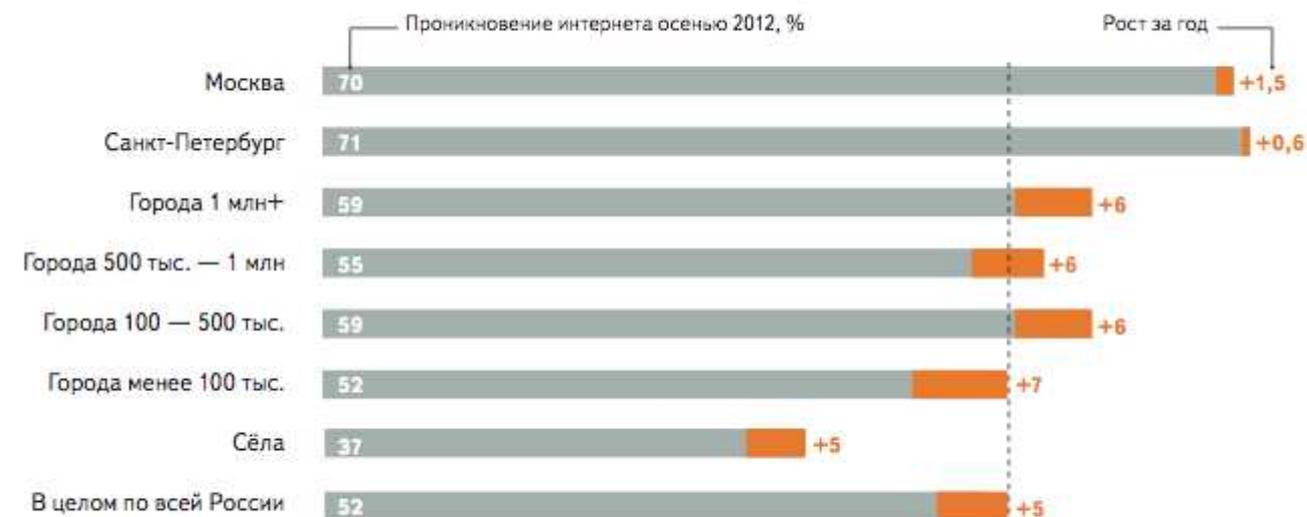


ПО ДАННЫМ ФОМ, ОСЕНЬ 2012

Рост проникновения интернета

За год проникновение интернета в целом по России выросло на 5 процентных пунктов² до 52%. Наибольший вклад в рост этого показателя внесли города с населением менее 100 тысяч человек. Здесь проникновение увеличилось за год на 7 процентных пунктов, достигнув среднего уровня по России. Сёла по-прежнему сильно отстают. Видимо, среднероссийского показателя они достигнут не скоро: в этом году рост проникновения интернета в сёлах замедлился (5 п.п. против 8 п.п. в 2011 году). В столицах проникновение практически перестало увеличиваться, остановившись в районе 70%.

ПРОНИКНОВЕНИЕ ИНТЕРНЕТА В РАЗНЫХ НАСЕЛЁННЫХ ПУНКТАХ, %



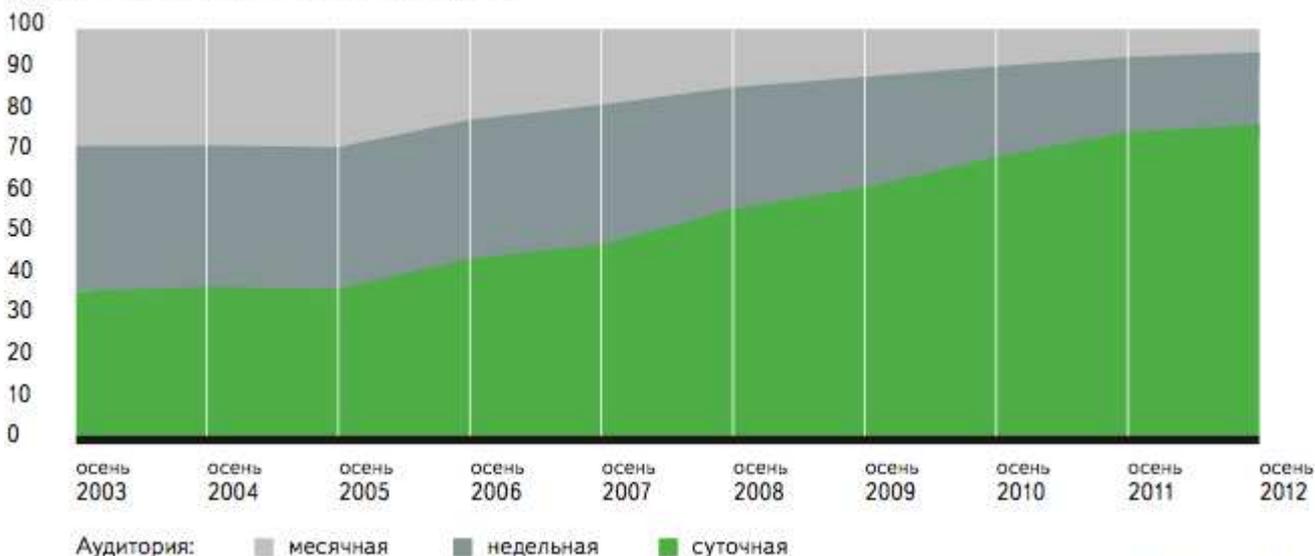
ПО ДАННЫМ ФОМ, ОСЕНЬ 2012

Структура интернет-аудитории

Доля пользователей, которые ежедневно выходят в сеть, достигла 77%. Рост за год составил всего 2 п.п., что заметно ниже, чем в предыдущие годы.

ЧАСТОТА ПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТОМ

Доля пользователей от месячной аудитории, %



ПО ДАННЫМ ФОМ, ОСЕНЬ 2012

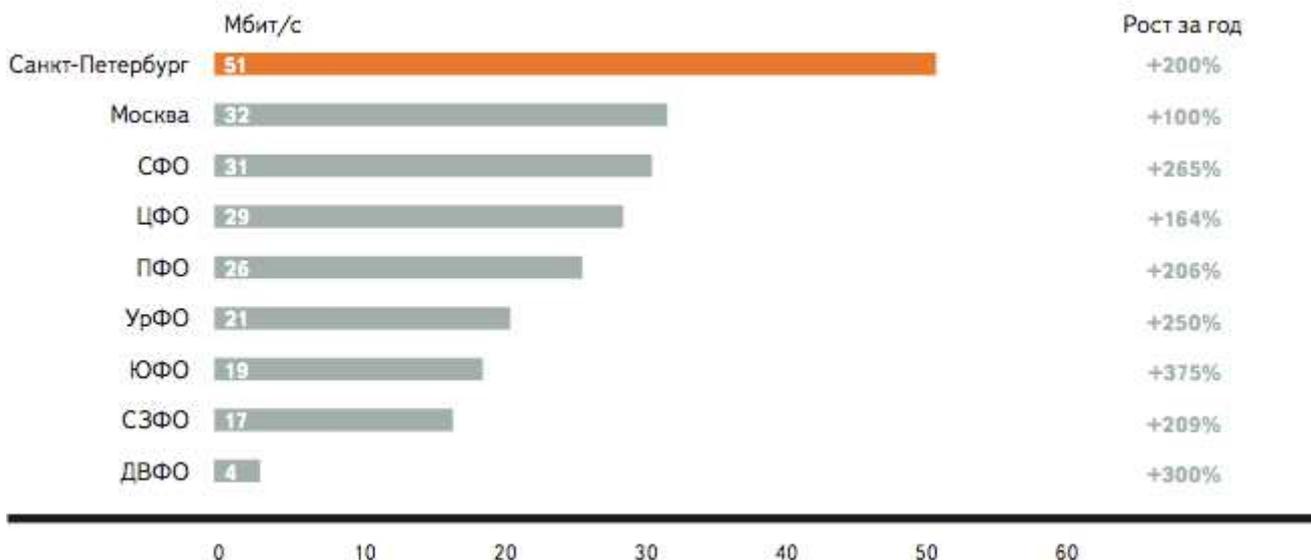
ДОСТУПНОСТЬ ИНТЕРНЕТА

Фиксированный широкополосный доступ

За прошедший год скорость фиксированного широкополосного доступа к интернету значительно выросла, а его цена в пересчёте на 1 Мбит/с заметно снизилась — по данным Яндекса, в 4 раза до 26 рублей за 1 Мбит/с. Однако вероятно, что большинство пользователей не стало платить за интернет меньше, просто теперь за те же деньги пользователи получают доступ на более высокой скорости (если, конечно, они озаботились переходом на новые тарифы).

Значительная часть пользователей выбирает тарифы по 500–600 рублей в месяц. В регионах среди таких тарифов скорость доступа в сеть выросла в 4,4 раза до 22 Мбит/с. В Москве скорость удвоилась, а в Санкт-Петербурге утроилась.

СКОРОСТЬ ДОСТУПА В СЕТЬ ПО ТАРИФАМ СТОИМОСТЬЮ 500-600 РУБЛЕЙ В МЕСЯЦ

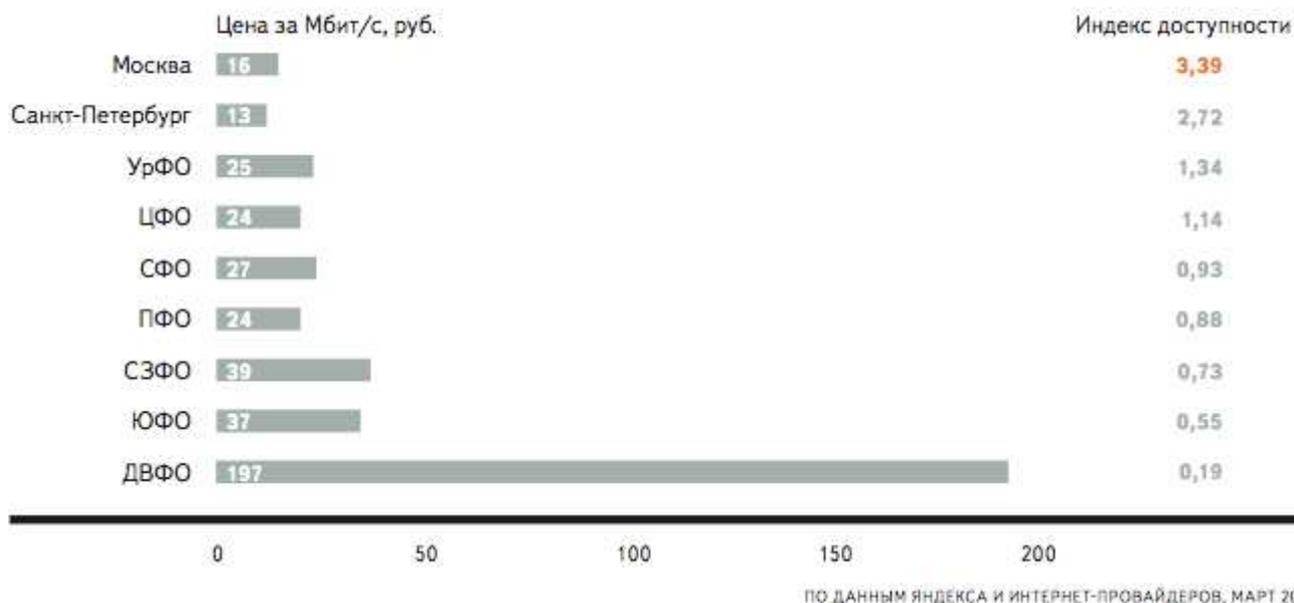


ПО ДАННЫМ ЯНДЕКСА И ИНТЕРНЕТ-ПРОВАЙДЕРОВ, МАРТ 2013

Самый дешёвый интернет (в пересчёте на 1 Мбит/с) — в Санкт-Петербурге, а самый дорогой — на Дальнем Востоке.

Доступность интернета зависит не только от стоимости интернета, но и от уровня доходов в регионе. По индексу доступности — то есть соотношению средней зарплаты и стоимости доступа³ — лидирует Москва. По-прежнему сильно отстает Дальний Восток — в 2013 году регион занял последнее место. Тратя на интернет ту же часть зарплаты, что и москвич, житель ДВФО получает скорость в 18 раз ниже.

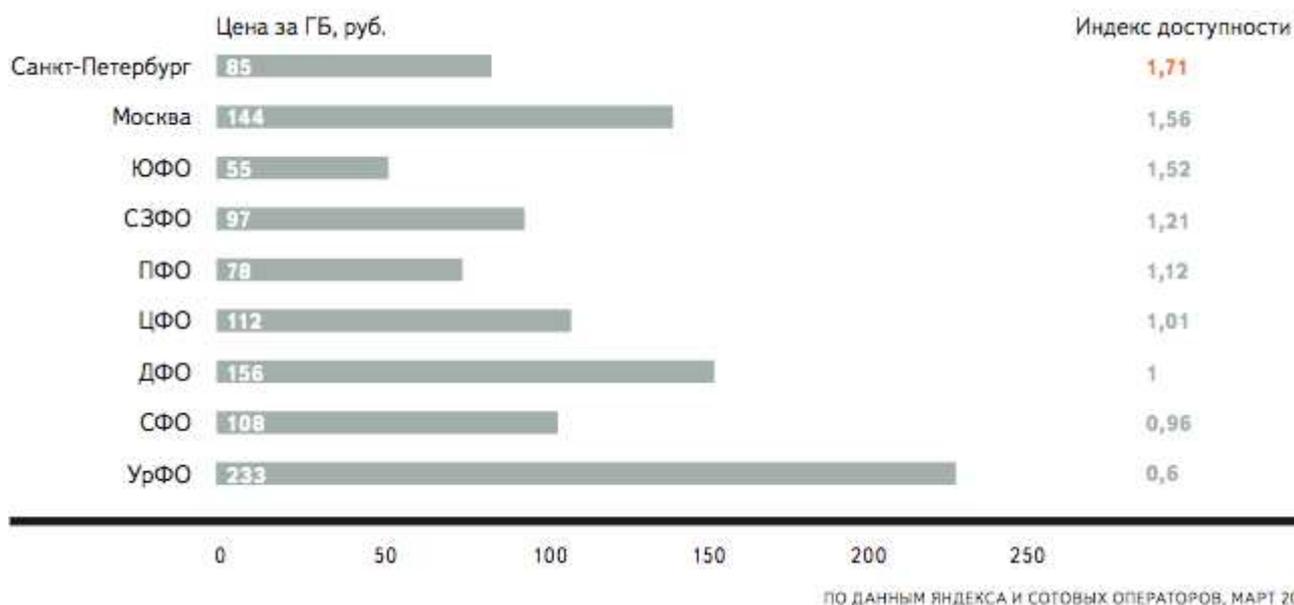
СТОИМОСТЬ ДОСТУПА В СЕТЬ И ИНДЕКС ДОСТУПНОСТИ



Мобильный доступ

Самая низкая стоимость мобильного доступа к интернету⁴ — в Южном федеральном округе, наибольший индекс доступности⁵ — в Санкт-Петербурге. По обоим показателям сильно отстает Урал. Тратя на мобильный доступ такую же часть своей зарплаты, что и среднестатистический россиянин, житель УрФО может скачать без ограничений скорости на 40% меньше данных.

ЦЕНА И ДОСТУПНОСТЬ МОБИЛЬНОГО ДОСТУПА К ИНТЕРНЕТУ



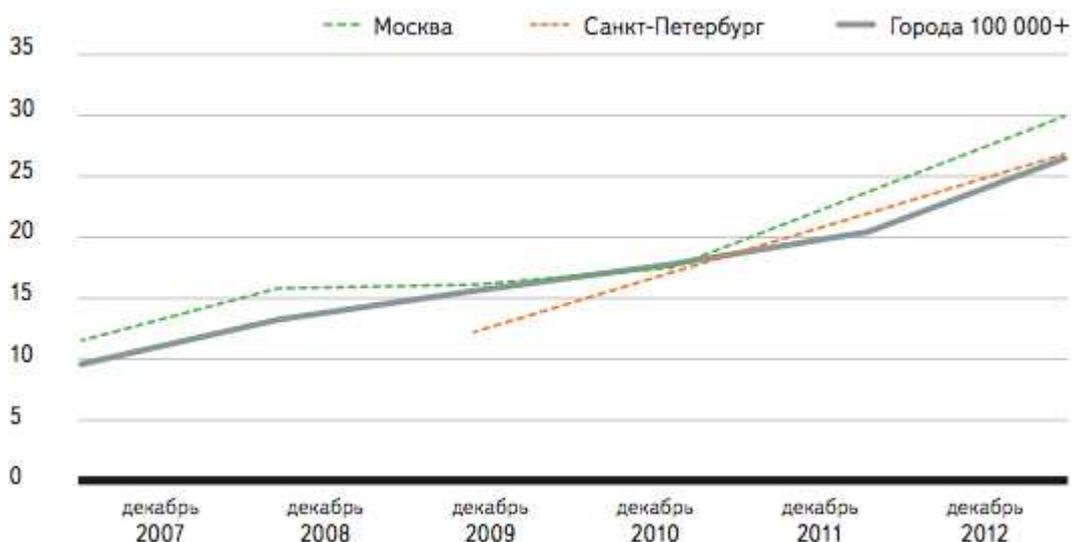
ИНТЕРНЕТ С МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Аудитория

По данным TNS, в декабре 2012 года различными мобильными устройствами (телефоны, смартфоны, планшетные компьютеры) для выхода в сеть воспользовались около 16,7 млн жителей крупных российских городов⁶. Это почти 27% всего населения этих городов.

За последний год аудитория мобильного интернета⁷ выросла на 35%. (Для сравнения: вся аудитория интернета за то же время увеличилась только на 12%.) Наибольший рост показали Приволжский и Северо-Западный федеральные округа — аудитория увеличилась на 60% и 53% соответственно. Из общей картины выбивается только Дальний Восток — здесь аудитория уменьшилась на 4%.

ПРОНИКНОВЕНИЕ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА В КРУПНЫХ ГОРОДАХ РОССИИ, %



ПО ДАННЫМ TNS, ДЕКАБРЬ 2012

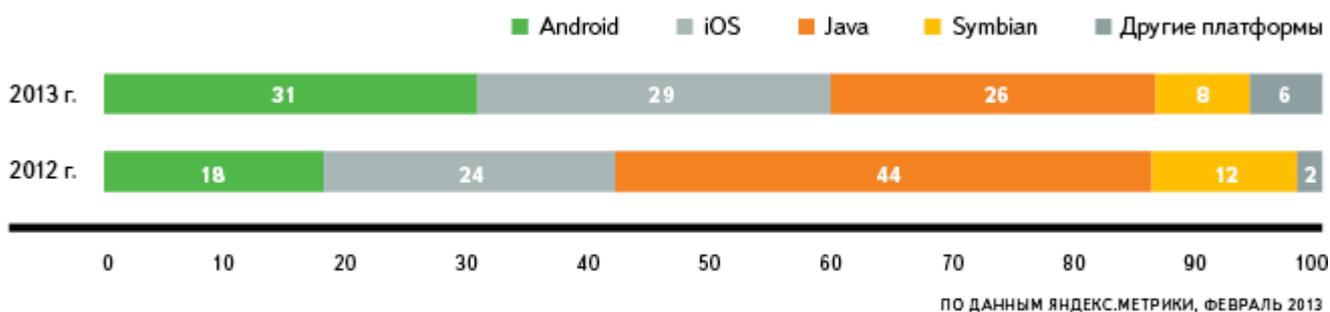
Проникновение мобильного интернета также растет быстрее проникновения интернета в целом — рост за год составил 6 п.п. (годом ранее — 3 п.п.). Интересно, что по этому показателю регионы практически не отстают от столиц.

Устройства

По данным TNS на январь 2013 года, большинство пользователей мобильного интернета (49%) выходят в сеть с помощью смартфонов⁸. Год назад лидировали обычные сотовые телефоны. В этом году их доля сократилась в полтора раза и составила 34%. Доля планшетов, наоборот, выросла — с 6% до 16%.

Распределение мобильных устройств по платформам тоже изменилось. По данным Яндекс.Метрики на февраль 2013 года, на долю Android и iOS приходится около 60% мобильных устройств для выхода в сеть (год назад было 42%). Резко сократилось количество телефонов на Java и Symbian.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ МОБИЛЬНОГО ИНТЕРНЕТА ПО ОТДЕЛЬНЫМ ПЛАТФОРМАМ*, %



* ПОСЧИТАНЫ ВСЕ МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА, С КОТОРЫХ В ФЕВРАЛЕ 2012 И ФЕВРАЛЕ 2013 ГОДА БЫЛИ ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ ПОСЕЩЕНИЯ САЙТОВ СО СЧЁТЧИКАМИ ЯНДЕКС.МЕТРИКИ.

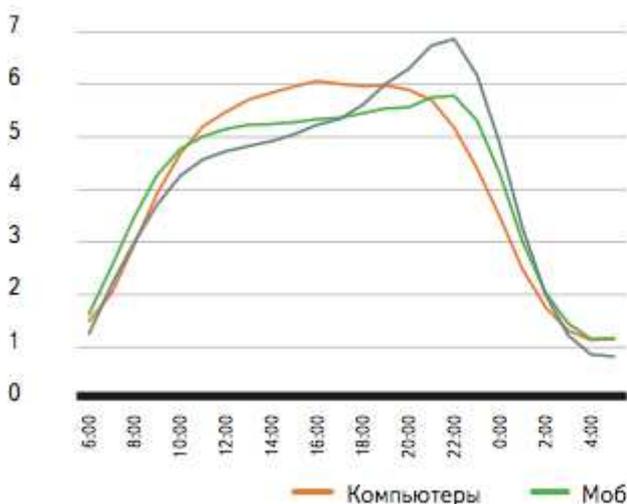
Использование

Люди чаще пользуются интернетом днём, с 10 утра до 10 вечера — и на обычных компьютерах, и на мобильных устройствах. Различается только время наибольшей активности. У пользователей компьютеров пик приходится на послеобеденное рабочее время, около 16:00, а с мобильных телефонов и планшетов в интернет больше всего выходят после ужина, в районе 21–22 часов.

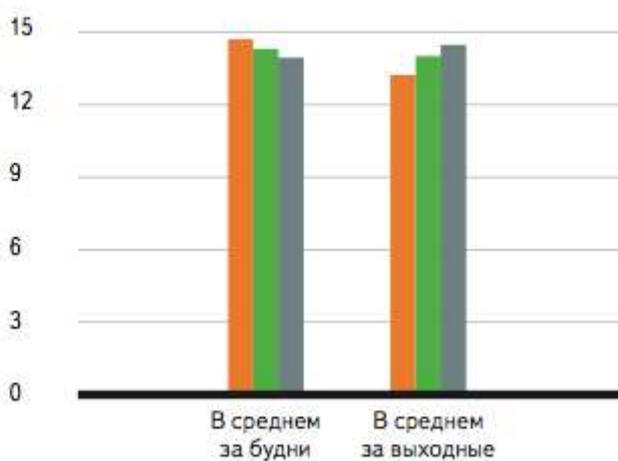
Активность пользования интернетом с компьютеров в выходные дни падает. С мобильных телефонов — снижение активности в выходные почти не происходит, а с планшетов на выходных в интернет выходят даже чаще, чем в будни.

АКТИВНОСТЬ ВЫХОДА В ИНТЕРНЕТ С РАЗНЫХ УСТРОЙСТВ

Доля от всех пользователей за сутки, %



Доля от всех пользователей за неделю, %



ПО ДАННЫМ ЯНДЕКС.МЕТРИКИ, ФЕВРАЛЬ 2013

ДОМЕНЫ

По данным ТЦИ, в 2012 году число доменных имён второго уровня в зонах .RU и .RF выросло на 15% — до 5,1 млн. 85% доменов в этих зонах приходится на домен .RU. По итогам года он опустился с четвёртого на шестое место в рейтинге национальных доменов мира.

Около 40% доменных имён зарегистрированы жителями двух столиц.

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕГИОНОВ

Развитие интернета в регионах оценивалось по двум группам показателей. Показатели первой группы характеризуют уровень распространения интернета, второй — активность пользователей.

Все показатели были рассчитаны отдельно для Москвы и Санкт-Петербурга, для семи федеральных округов (Центральный федеральный округ учитывался без Москвы, а Северо-Западный без Санкт-Петербурга) и для всей России без двух столиц. Южный федеральный округ оценивался вместе с Северо - Кавказским. Показатели распространения интернета

Проникновение интернета — отношение месячной аудитории интернета в регионе к населению региона (для жителей старше 18 лет, по данным ФОМ на осень 2012 года).

Проникновение мобильного интернета — отношение месячной аудитории мобильного интернета (то есть пользователей, выходящих в сеть с телефонов, смартфонов и планшетных компьютеров) в регионе к населению региона (для жителей старше 12 лет, проживающих в городах с населением свыше 100 тысяч человек; по данным TNS на декабрь 2012 года).

Напрямую сравнивать показатели проникновения интернета и проникновения мобильного интернета нельзя, так как первый показатель рассчитан для совершеннолетних жителей России, а второй — для жителей старше 12 лет, проживающих в крупных городах.

Стоимость фиксированного доступа к интернету — средняя цена за Мбит/с в крупнейших

Стоимость мобильного доступа к интернету — средняя цена за ГБ трафика в крупнейших городах округа (по данным сотовых операторов на март 2013 года).

городах округа (по данным региональных провайдеров на март 2013 года).

Число доменов на тысячу пользователей — отношение числа доменных имён второго уровня в зонах .RU и .RF, зарегистрированных в регионе, к месячной аудитории интернета в регионе (по данным ТЦИ на январь 2013 года).

Показатели активности пользователей

Активность интернет - СМИ — отношение среднего числа новостей, публикуемых онлайн-СМИ региона в будний день, к общему числу СМИ данного региона (по данным Яндекс.Новостей на январь-февраль 2013 года).

В 2012 году ЦФО занял второе место после Урала по темпам роста интернетаудитории и достиг среднего по округам уровня проникновения интернета. Как и в предыдущие годы, в ЦФО сохраняются самые низкие цены на интернет. Центр лидирует по количеству доменов на 1000 пользователей и присутствию организаций в интернете, но отстаёт по активности интрнет-СМИ и темпам проникновения мобильного интернета

Развитие региональных ресурсов — отношение числа новых сайтов в Яндекс.Каталоге к месячной аудитории региона (по данным Яндекс.Каталога на февраль 2013 года).

Доля бизнес-сайтов — отношение количества сайтов бизнес-тематики к общему количеству сайтов в Яндекс.Каталоге (по данным Яндекс.Каталога на февраль 2013 года).

Присутствие организаций в интернете — отношение числа организаций с сайтом к общему количеству организаций в регионе (по данным Яндекс.Справочника на февраль 2013 года).

Охват социальных сетей — отношение совокупной месячной аудитории трёх крупнейших социальных сетей рунета (ВКонтакте, Одноклассники и Мой мир@mail.ru) в регионе к месячной аудитории интернета в регионе (по данным TNS на декабрь 2012 года).

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ

(без учёта Москвы, но с учётом Московской области)



ПО ДАННЫМ ЯНДЕКСА, ФОМ, TNS И ТЦИ

Будущее всемирной паутины и приложений

В 2010 году на обложку журнала *Wired* была вынесена нашумевшая статья под заголовком «Всемирная паутина мертва. Да здравствует Интернет!». Ее авторы Крис Андерсон и Майкл Вульф заявляли, что Всемирная паутина переживает «спад» и вместо нее на вершину выходят приложения. Это утверждение затрагивает не просто вопрос использования технологий или того, какой бизнес окажется более успешным. Спор о будущем Веба и приложений — это спор разных представлений о том, как люди цифровой эры будут получать информацию, учиться, развлекаться и взаимодействовать, создавая новый контент, с другими людьми.

Андерсон и Вульф так объясняют свою позицию: Хотя мы и любим Паутину, такую открытую и свободную, мы все же уходим из нее, предпочитая более простые, менее тяжеловесные решения — сервисы, которые просто работают. И это различие вовсе не тривиально. Одним из главных сдвигов, произошедших в цифровом мире за последние годы, был переход от открытого Веба к закрытым платформам, которые используют интернет для передачи данных, но не нуждаются в интерфейсе браузера... Поскольку экраны стали меньше, мобильный трафик удобнее передавать при помощи специальных программ — приложений, каждое из которых создано для выполнения какой-то одной функции. Для того чтобы оптимизировать свое пребывание в интернете, пользователи мобильных устройств отказываются от многофункционального браузера. Они пользуются интернетом, но не Паутиной. Гибкое уступило быстрому...

Это было неизбежно. Таков циклический характер капитализма. История индустриальных революций — это, по сути, история борьбы за контроль. Изобретается новая технология, она распространяется, ею могут пользоваться все, но в какой-то момент кто-то придумывает, как присвоить эту технологию себе и отобрать ее у других. И так происходит каждый раз... Открытая для всех Паутина, плод труда равноправных творцов, «генерирующая» сеть, в которой каждый свободен создавать что угодно, продолжает существовать и процветает. Жизнь в ней поддерживают бескорыстные мотивы, такие как самовыражение, внимание, репутация и им подобные. Но роль Паутины как главного рынка цифрового контента уже под сомнением.

Авторы статьи прогнозируют восхождение нового, мобильного Веба, но спор, который они начали своей позицией «приложения против Веба», продолжается. Это еще и спор между персональным компьютером и портативным мобильным устройством; и о самой среде, в которой люди получают и делятся информацией.

Эта проблема волнует многих. В номере *Scientific American* за декабрь 2011 года создатель Всемирной паутины Тим Бернерс-Ли писал: «Веб, каким мы его знаем, под угрозой и может быть разбит на фрагменты и отдельные острова».

Тренды вполне очевидны. Мобильные инструменты — смартфоны, планшеты, нетбуки и ноутбуки сегодня — основное средство подключения к интернету в развитых странах, а в развивающихся странах технологический скачок тоже обеспечивают именно небольшие беспроводные устройства. Последние опросы, проведенные в рамках проекта «Интернет и жизнь в Америке» *Pew Research Center*, показывают, что почти две трети пользователей выходят в интернет со смартфонов, планшетов или портативных компьютеров.

По оценкам *Cisco*, к 2016 году в мире будет использоваться 10 миллиардов мобильных интернет-устройств. Как ожидается, население Земли в 2016 году составит 7,3 миллиарда человек, так что на каждого жителя планеты будет приходиться 1,4 мобильного устройства. Трафик смартфонов к 2016 году превзойдет сегодняшний в 50 раз. Опубликованный в феврале прогноз *Cisco* «Индекс визуальных сетевых технологий» (*Visual Networking Index*) утверждает, что за год (с 2015-го по 2016-й) смартфоны, планшеты и ноутбуки сгенерируют такое количество трафика, что новых интернет-данных будет перемещено в три раза больше, чем весь объем мобильного интернета в 2012 году.

Бум мобильного подключения к интернету сопровождается бумом инноваций и продаж программ-приложений. iPhone и App Store дебютировали в июне 2007-го, а iPad вышел в апреле 2010-го. 3 марта компания Apple объявила, что в общей сложности было скачано 25 миллиардов приложений. К декабрю 2011 г. в Android Market компании Google было сделано 10 миллиардов скачиваний — пользователи качали по миллиарду приложений в месяц.

Исследователи утверждают, что в июне 2011-го время, проведенное пользователями в приложениях, начало превосходить время, потраченное ими во Всемирной паутине (через компьютеры или мобильные). За год — с июня 2010-го по июнь 2011-го — время, проводимое в приложениях, увеличилось на 91%. В декабре 2011-го специализирующаяся на технологических прогнозах Gartner Group предсказывала: «К 2015 году количество проектов мобильных приложений для смартфонов и планшетов превзойдет количество проектов, рассчитанных на персональные компьютеры, в четыре раза. На долю смартфонов и планшетов в ближайшие четыре года будет приходиться свыше 90% роста переходов на новые устройства». По прогнозу Gartner, в 2014 году будет продан миллиард смартфонов — примерно вдвое больше, чем персональных компьютеров.

За последний год многие видные эксперты в области технологии, включая главу Apple Тима Кука, провозглашали, что центр внимания программных инноваций уже почти полностью переместился с создания решений для полноценных персональных компьютеров на создание приложений для мобильных устройств, в первую очередь — смартфонов и планшетов.

Pew Internet Project и Imagining the Internet Center при университете Элона попросили экспертов и акционеров интернет-компаний дать прогноз о том, какой будет ситуация к концу десятилетия. Участникам опроса предложили занять одну из сторон в споре «приложения против Паутины», выбрав один из предложенных вариантов развития событий к 2020 году. Многие участники, лучше всего разбирающиеся в нюансах этой проблемы, ответили, что результат будет смешанным: по их мнению, Веб и приложения объединятся в «облаке». Некоторые сказали, что поставленный вопрос в предложенной формулировке неточно отображает ситуацию. Хотя большинство респондентов согласилось с тем, что Всемирная паутина в 2020 году будет намного мощнее, чем сейчас, многие ответившие пояснили, что скорее надеются на такой исход, чем уверены в нем. 35% не согласны с утверждением, что Паутина будет сильнее, чем сейчас, а некоторые опрошенные думают, что исход ситуации объединит в себе оба сценария.

Вопросы этого исследования написаны таким образом, чтобы спровоцировать респондентов на развернутый письменный ответ, а не с целью получения точных статистических данных, так что полученные ответы — не репрезентативный показатель.

59% согласились со следующим утверждением: «В 2020 году Всемирная паутина будет сильнее, чем когда-либо прежде». Открытая Паутина продолжит функционировать и расти как живое пространство, в котором большинство людей будут работать, играть, общаться и создавать контент. Приложения, установленные на устройства (iPad, Kindle, Nook, смартфоны, устройства Droid и их потомки — онлайн-инструменты, которые GigaOM называет «Антиинтернетом»), будут использоваться, как специальные опции для ограниченного количества информационных и развлекательных функций. Будет распространено мнение, что Паутина — более важное и полезное явление, нежели приложения, и что она имеет намного большее значение в жизни людей».

Другие 35% согласились с противоположным утверждением: «В 2020 году большинство людей будут предпочитать использование специальных приложений, доступ к которым будет осуществляться через интернет, для выполнения большей части рабочих задач, развлечения, коммуникации и создания контента. Простота использования, ощущение безопасности и контроль качества приложений станут восприниматься как неоспоримое преимущество перед открытой Паутиной. Большая часть инноваций и работы будет происходить в области разработки и обновления приложений, и работа с приложениями будет занимать большую часть времени пользователя. Будет распространено мнение, что Всемирная паутина — менее важное и полезное явление, чем прежде, и что решающую роль в жизни людей играют приложения».

В защиту Паутины

Веб не утратит ни своей, такой устойчивой, архитектуры, ни привлекательности, которую дает Паутине ее разнообразие, несмотря на то что экономическая конъюнктура создает условия для роста приложений. «Всемирная паутина может сильно эволюционировать, но лежащие в ее основе принципы открытости и расширяемости обеспечат ее господство», — пишет Роберт Кэннон, старший советник по вопросам права в интернете при Федеральной комиссии по коммуникациям США. А вот что говорит Элисон Мэнкин, ранее работавшая экспертом по компьютерным технологиям и сетям в Национальном научном фонде: «Экономические причины и наша склонность к более легким инструментам указывают на то, что в будущем произойдет консолидация и приложения станут доминировать. Но в более масштабной перспективе — я не думаю, что Веб с его разнообразием, с миллионами и миллиардами сайтов просто так исчезнет. Способность Паутины быть домом для неограниченного разнообразия сохранится, а значит, сохранится и сама открытая Паутина. Она никогда не будет в полном смысле открытой, потому что у нее много конкурентов, но она будет диверсифицированной и быстро меняющейся, ведь она отражает неугомонный характер всего человеческого сообщества».

С другой версией этого вердикта выступил Джефф Джарвис — блогер и профессор Университета Нью-Йорка: «Браузер — или его будущий эквивалент — сохранит свои преимущества перед приложениями. Эти преимущества связаны со всей Сетью, они полностью интероперабельны, они дают пользователю больше власти, чем та, которой наделены разработчик или издатель. Да, издатели мечтают о том, что приложения вернут им контроль над контентом, вернут им опыт, бизнес-модель и ценообразование, которое у них отобрала Паутина, но они только вводят сами себя в заблуждение. Подлинная ценность интернета — не в их способности контролировать контент, а в умении создавать платформы, на которых пользователи могут делать все, что захотят».

Да, издатели мечтают о том, что приложения вернут им контроль над контентом, вернут им опыт, бизнес-модель и ценообразование, которое у них отобрала Паутина, но они только вводят сами себя в заблуждение. Подлинная ценность интернета — не в их способности контролировать контент, а в умении создавать платформы, на которых пользователи могут делать все, что захотят.

Желание потребителей перемещать контент между разными устройствами не удержишь за заборами отдельных садов, таких как магазин приложений

«Миры-пузыри, такие как магазины приложений, Facebook и другие частные виртуальные пространства, будут расцветать и увядать, а люди будут по-прежнему собираться на других, открытых площадках», — убежден Джерри Михалски, основатель Relationship Economy Expedition и консультант Института Будущего (Institute for the Future).

Брайан Александр, старший научный сотрудник Национального института технологии в гуманитарном образовании (National Institute for Technology in Liberal Education), назвал три причины, по которым, как он ожидает, Веб останется основным источником цифрового контента: «Во-первых, Паутина остается источником материала для многих приложений, например новых приложений порталов, которые дублируют контент сайтов. Во-вторых, немногие производители могут позволить себе создание дополнительного контента и/или потоки производства контента помимо своей работы в Сети. В-третьих: желание потребителей перемещать контент между разными устройствами не удержишь за заборами отдельных садов, таких как магазин приложений Apple».

Новые информационные протоколы облегчат пользование Всемирной паутиной и изменят ее. Эволюционный переход Сети на HTML-5 и другие протоколы будет основан на ее значимости и функциональности. HTML-5 — последняя на сегодня версия языка разметки гипертекста (HyperText Markup Language), используемого при создании веб-страниц. Названием «HTML-5» чаще всего обозначают целый набор методов (HTML-5, CSS, SVG, WOFF), которыми веб-архитекторы пользуются для управления интерактивным текстом, графикой, видео, аудио и прочими элементами веб-страниц.

Будущее станет определяться потребительским восприятием. Александра Сэмьюэл, директор Интерактивного медиацентра Social + при Университете Эмили Карр, говорит: «Вопрос на самом деле состоит в том, будут ли потребители воспринимать приложения на основе HTML-5 как часть Паутины. Волнует то, что столько людей взаимодействуют с Сетью через крошечные окошки, которые открывают им приложения. Если пользователи воспринимают

Веб через призму своих приложений, будут ли они по-прежнему считать себя пользователями Веба? Будут ли они чувствовать себя причастными к стандартам, доступности, интероперабельности и нейтральности Сети? Учитывая, насколько сложно заставить сегодняшних юзеров задуматься о подобных вопросах, нелегко представить себе, что люди, выросшие и живущие за стеной, созданной приложениями, будут чувствовать себя частью Сети как единого целого».

Веб и приложения сегодня объединяются, создавая многочисленные новые формы, и люди все больше зависят от доступа к информации и инструментам, хранящимся в «облаке», то есть на удаленных серверах. «Произойдет конвергенция опыта посещения веб-страницы и опыта пользования приложением, возможно, разница между этими двумя действиями станет едва различимой», — считает Марк Уотсон, старший инженер Netflix. Джеффри Александер, старший аналитик по технологиям в SRI International, говорит: «В целом скорее Веб превратится во что-то вроде сегмента внутри «экономики приложений», чем наоборот. Нынешняя инкарнация Паутины сохранит свою важность для некоторых видов взаимодействия человека с компьютером, особенно таких, которые требуют продолжительного внимания и разнообразного мультимедиа-опыта. Однако развитие облачной инфраструктуры означает, что приложения будут иметь процессинговую мощь и возможности, сопоставимые с традиционными веб-приложениями, а во многих случаях — превосходить Веб в нашем сегодняшнем представлении».

Веб — лучшее место для создания и распространения приложений, и процесс «приложениезации» Всемирной паутины уже идет. Пол Гарднер-Стивен, специалист по телекоммуникациям из Университета Флиндерс, отмечает: «HTML-5 и другие технологии будут и впредь размывать грань между Вебом и приложением, в результате чего среднему конечному пользователю будет трудно понять сам смысл этого вопроса». Основатель PSINet Уильям Шрейдер говорит следующее: «Веб и приложения станут единым целым. Приложение, если зайти в него с большого экрана (то, что мы сейчас называем компьютером), будет автоматически переключаться в полноэкранный режим, который позволит показывать больше рекламы, упростит чтение и доступ к большему объему информации. Веб-страница «почувствует», что пользователь покинул ее, и передаст свою информацию на его смартфон или другое устройство».

Мнения экспертов относительно того, сохранится ли Веб, основанный на технологии браузера, разделились.

Брайан Траммель, исследователь из Федерального Технологического института Швейцарии, убежден: «Веб уже сейчас превращается в платформу для AJAX/Javascript/Flash-приложений», замаскированных под сайты, так что черта, разделяющая «открытую Сеть» и «мир, где господствуют приложения», очень условна. Несомненно, мы переходим от открытых протоколов, доступных всем желающим, к частным сервисам, которые намного проще монетизировать (например, Twitter или Facebook вместо SMTP/IMAP). Вероятно, HTTP по-прежнему будет важным транспортным и сессионным протоколом, а веб-браузеры сохранят свою роль как инструмент для доступа к приложениям и их установки. Однако мечта о Вебе как открытом поле для равноправной игры, где каждый желающий может публиковать контент или предлагать услуги, умерла уже через десять лет своего существования. Угрозы безопасности — реальные и воображаемые — будут снижать привлекательность открытой Сети как для провайдеров, так и для пользователей. Например, такая отрасль, как электронный банкинг, где риск взлома особенно велик, уже сейчас переходит на закрытый доступ со стороны потребителя (виртуализованные или специальные компьютеры для доступа клиентов либо устройства для верификации сессий и транзакций).

Майк Либхолд, старший исследователь и научный сотрудник Института Будущего (The Institute for the Future) — один из многих респондентов, уверенных, что экономическая составляющая будет и впредь обеспечивать господство Веба. «Веб будет сильнее, чем когда-либо, хотя приложения останутся популярными просто потому, что для многих мелких разработчиков магазины приложений — это удобные коммерческие платформы, — говорит он. — Многие крупные поставщики услуг в области контента и коммерции не хотят делиться доходами с операторами магазинов приложений, так что они будут предлагать все больше и больше продвинутых сервисов в Сети, основанных на стандартных протоколах, таких как HTML-5 и его будущие преемники».

В защиту приложений

Приложения — очень удобный инструмент, позволяющий человеку получить то, что ему необходимо. Согласно с этим утверждением не обязательно рады этому факту. По их словам, психология человека и императивы рынка заставляют людей реализовать свои потребности в информации при помощи приложений. «Простота пользования всегда побеждает», — пишет автор книг и консультант Фред Хэпгуд. «Людам нет дела, что это — Веб или приложения, установленные на гаджетах, — уверен сооснователь geniusrocket.com Марк Уолш. — Они хотят получать бесплатный контент, развлечения и сервисы тогда, когда захотят, и на том устройстве, которое находится в этот момент перед ними».

Сегодня идет монетизация информационной мобильности и доступности. «Корпорации хотели бы закрыть Сеть и полностью перейти на приложения, которыми легче управлять, превращая их в товары на продажу», — считает Джесс Дрю, профессор университета Калифорнии-Дэвис.

Метод доступа к информации в интернете, который используется в приложениях, мы воспринимаем, как «закрытый», а традиционная парадигма Паутины считается «открытой». «Я бы очень хотел, чтобы это было не так, но история закрытости, централизации и консолидации делает меня пессимистом — открытая Сеть вряд ли сможет победить закрытые приложения, — говорит лауреат премии Electronic Frontier Foundation Pioneer Award Сет Финкельштейн. — Сеть будет существовать всегда, но она может превратиться в подобие человека, стоящего на импровизированной трибуне, ее будут воспринимать как некий романтический символ, а не как серьезный фактор, влияющий на реальность».

Способность приложений удовлетворять конкретные потребности пользователя — обоюдоострый меч: упрощая нашу жизнь, они создают «сады за заборами», в которых невозможны интуитивные открытия. «Что ужасно в приложениях, так это то, что так пугает Джона Перри Барлоу и других, заставляет их бояться нынешней стадии эволюции, — говорит венчурный капиталист Ричард Титус. — Веб — это интуитивные открытия, счастливые случайности, Веб позволяет найти что-то такое, чего вы не искали. Утратить такую возможность — значит сделать шаг назад в развитии человеческого интеллекта, все равно что сжечь цифровую книгу».

Веб — лучшее место для создания и распространения приложений, и процесс «приложениеизации» Всемирной паутины уже идет.

HTML-5 и другие технологии будут и впредь размывать грань между Вебом и приложением, в результате чего среднему конечному пользователю будет трудно понять сам смысл этого вопроса

Мечта о Вебе как открытом поле для равноправной игры, где каждый желающий может публиковать контент или предлагать услуги, умерла уже через десять лет своего существования. Угрозы безопасности — реальные и воображаемые — будут снижать привлекательность открытой Сети как для провайдеров, так и для пользователей.

Исследователь Стоу Бойд отмечает, что люди быстро переходят с браузерного метода доступа к интернету на модель, предлагаемую приложениями, и этот переход, по его словам, обусловлен несколькими факторами: «Apple и другие компании-платформы могут сохранять контроль над поведением пользователя в Сети и гарантировать более ровный уровень качества при использовании модели приложения, так как она основана на контролируемом распределении приложений в виртуальных магазинах. Это создает огромный экономический стимул для компаний-платформ и компаний, занимающихся приложениями, ведь блокировка дешевых приложений невысокого качества повышает среднюю цену приложений, выставленных на продажу в магазине».

По словам Бойда, идеи, на которых построена так называемая «открытая Паутина», основываются на устаревших принципах и реалиях, таких как не соединенные между собой компьютеры, протоколы передачи информации HTTP и операционные системы с десктопом, папками, файлами и программами. Они становятся частью ядра платформ, чтобы разработчики приложений могли использовать их преимущества без необходимости каждый раз заново изобретать колесо. И это, заметьте, становится еще одним, очень мощным, экономическим рычагом для разработчиков, а через них — и для пользователей. Другим словами, компании-платформы будут проталкивать свою инфраструктуру, а разработчики приложений смогут выходить намного дальше — в ультраструктуру, создавая для

пользователя куда более богатый опыт пребывания в интернете при помощи постбраузерных веб-приложений».

Бойд предсказывает, что эпоха доступа в интернет через браузер близится к концу. «Уже очень скоро, через пять или семь лет, браузер вместо самого часто используемого инструмента станет наименее используемым. Посмотрите, как люди пользуются iPhone'ами. Браузер станет чем-то вроде программы-терминала для Мака: инструментом для программистов и специалистов по старым технологиям, а обычные люди будут пользоваться им очень редко. Несколько лет назад я работал над одним проектом для Mozilla Foundation, проект был посвящен будущему браузера. Я был первым, кто поднял руку и сказал, что через десять лет браузер будет мертв. Парни из Мозиллы посмеялись над моими словами, но я по-прежнему уверен, что мое предсказание сбудется».

Дихотомия «приложения против Веба» неверна

Тони Смит из Open Source Developers Club в Мельбурне, Австралия, сказал следующее: «И Веб, и приложения продолжат расти, и расти так, как большинство из нас даже не может себе представить... Приложения в целом лучше подходят для узко обозначенных и повторяющихся задач, особенно когда ваши потребности могут быть сужены до конкретного географического положения, времени, и т.д. А Паутина, как и прежде, будет лучше подходить для асинхронных путешествий по интернету, она будет по-прежнему выполнять роль портала».

Роб Скотт, директор по технологиям Nokia, не сомневается в том, что веб-приложения заменят «родные» приложения на сетевых устройствах всех типов. «Как только браузеры на основе HTML-5 и полноценные веб-процессы смогут выполняться на обычном Kindle через iPhone, веб-приложения начнут вытеснять обычные приложения. По-прежнему будет много родных приложений для удобства пользователей, но подавляющее большинство приложений выглядят и работают так же, как их предшественники, с той лишь разницей, что их обслуживает «облако», а не локальный менеджер окон.

Проблема в работе веб-приложений, вызванная потерей связи, решается размещением «сервера» на устройстве пользователя, так что он может работать в кэшированном режиме, если связь с интернетом утрачена. Такой метод не подходит для решения задач, требующих постоянного доступа к Сети — финансовых транзакций например, однако же эта проблема не нова, ведь то же самое можно сказать и о «родных» приложениях».

Александра Сэмьюэл, директор Интерактивного медиацентра Social + при Университете Эмили Карр: «Через год или два развитие HTML-5 сделает различия между приложениями и Вебом условными, искусственными. Мы уже сейчас наблюдаем подъем оптимизированных под мобильный доступ сайтов на HTML-5, которые можно хранить в устройстве как приложения для смартфона или планшета. Чего у нас пока нет, так это стандартного, единого для всех платформ способа прикрепить к таким сайтам платежный механизм (а эти сайты можно было бы назвать приложениями, размещающимися в Паутине), чтобы можно было продавать людям HTML-5 приложения так же, как сегодня продаются приложения для Apple и Android. Некоторые производители (особенно Apple) будут иметь мотив создавать родные приложения, превосходящие приложения на HTML-5, но преимущества, которые дает совместимость со многими платформами, и низкая цена, не говоря уже о беспокойстве пользователей о своей безопасности и зависимости от одного продавца, и прочие факторы, сделают приложения на основе HTML-5 сильной, если не господствующей частью рынка».

Один анонимный респондент ответил так: «Сам вопрос «Веб или приложения» не учитывает перемен в инфраструктуре, которые уже маячат на горизонте. Этот вопрос не принимает во внимание два невероятно важных обстоятельства: 1) большинство пользователей в мире пользуются сетевыми коммуникациями при помощи мобильного телефона (и хотя доступ к сетям, мягко говоря, оставляет желать лучшего, приложения в этом смысле намного более эффективны), и 2) приложения и Веб все теснее связываются друг с другом в облаке. Именно облаку предстоит изменить то, как люди работают, отдыхают и коммуницируют, а Веб и приложения лишь предоставят для этого свои интерфейсы».

Футуролог Джон Сمارт, основатель фонда Acceleration Studies Foundation, заглянул дальше, во времена после 2020 года, и увидел, что приложения — всего лишь еще одна, временная, фаза в эволюции интернета: «Приложения — это великолепное промежуточное звено, способ многократно увеличить функциональность примитивной Паутины. Но со временем они утратят конкурентное преимущество, так же как все сложные системы уступают более

простым и стандартизированным альтернативам. Более сложными станут «искусственные иммунные системы» на отдельных устройствах. А ограниченное число открытых веб-платформ и протоколов, которыми согласятся пользоваться все основные производители компьютеров и мобильных устройств, станут более прозрачными и стандартизированными. Остальные приложения и их код продолжат существовать в длинном хвосте вертикального и нишевого пользования».

Сеть будет существовать всегда, но она может превратиться в подобие человека, стоящего на импровизированной трибуне, ее будут воспринимать как некий романтический символ, а не как серьезный фактор, влияющий на реальность

Крупнейших компаний Рунета — 2013

третий рейтинг крупнейших интернет-компаний России по версии Forbes

1. Яндекс

Год основания: 2000

Выручка: \$925 млн (\$947 млн — данные финансовой отчетности, опубликованной после сдачи номера в печать)

Число сотрудников: 3500

Цифра: 19,1 млн человек посещали каждый день сайт «Яндекса» в апреле 2012 года. В этом месяце поисковик впервые обогнал «Первый канал» с его суточной аудиторией 18,2 млн. человек.

Основатели, владельцы: «Яндекс» создали в конце 1990-х IT-предприниматель Аркадий Волож (на фото) и программист Илья Сегалович, сидевшие когда-то за одной партией в алма-атинской физматшколе. В 2011 году компания успешно провела IPO на Nasdaq. Инвесторы оценили ее в \$8 млрд, акционеры получили \$919,35 млн, сама компания — \$385 млн, а ее основатели стали миллионерами. Сейчас у основателей «Яндекса» осталось 20% акций: CEO компании Аркадию Воложу принадлежит 12,4%, Илье Сегаловичу — 2,6%. 4% (больше, чем доля Сегаловича) принадлежит Владимиру Иванову, одному из программистов, работавшему в компании с основания, 8,1% принадлежит другим членам команды.

Бизнес: «Яндекс» — крупнейшая поисковая машина Рунета, успешно сдерживающая натиск глобального Google: в III квартале 2012 года на него приходилось 60,5% запросов, на Google — примерно четверть рынка. Выручка «Яндекса» росла чуть быстрее, чем рынок рекламы в интернете.

За год: В декабре «Яндекс» продал Сбербанку за \$60 млн 75% минус одну акцию платежного сервиса «Яндекс.Деньги».

Факт: В январе «Яндекс» пытался наладить поиск по Facebook, разработав специальное приложение Wonder. Администрация Facebook отключила его уже через три часа.

2. Mail.ru Group

Год основания: 2005

Выручка: \$745 млн*

Число сотрудников: 3061

Цифра: \$795 млн дивидендов (больше выручки за весь 2012 год) выплатила группа прошедшим летом. Это были деньги от продажи доли в Facebook и других зарубежных активов.

Основатели, владельцы: Группа выросла из почтового сервиса, созданного в 1998 году петербургскими программистами. В начале 2000-х в него инвестировал фонд Digital Sky Technologies Юрия Мильнера и Григория Фингера, а главой Mail.ru стал стремительно сделавший карьеру программист Дмитрий Гришин (на фото). В 2005 году Mail.ru стал холдингом и принялся скупать интернет-компании в России и за границей. Среди совладельцев появился миллиардер Алишер Усманов (№1 в списке Forbes — 2012), а Мильнер и Фингер постепенно отошли от управления и продали свои пакеты. Сейчас основные владельцы — южноафриканская медиагруппа Naspers (29%) и New Media Technologies Усманова (25,3%).

Бизнес: Главный доход Mail.ru Group — от рекламы и приложений, а главный товар — огромная аудитория, привлеченная почтой, новостями и тематическими порталами вроде «Авто@Mail.ru». Группе принадлежит около 40% сети «ВКонтакте», сеть "Одноклассники", крупнейший в России портал по поиску работы Headhunter.ru.

За год: В 2012-м Mail.ru Group полностью вышла из состава акционеров Groupon и Zynga, часть вырученных средств, пообещав Усманов, будет потрачена на увеличение пакета «ВКонтакте».

Факт: Для выхода на зарубежные рынки группа приобрела в 2012-м домен My.com.

*По данным официальной отчетности, вышедшей после сдачи номера Forbes в печать, выручка Mail.ru Group в 2012 году составила \$682 млн. В оценке Forbes была учтена часть платежей, отнесенных компанией на 2013 год.

3. Утконос

Год основания: 2000

Выручка: \$300 млн

Число сотрудников: 5000

Цифра: 40 000 кв. м площадь склада компании.

Основатели, владельцы: Компания основана Сергеем Разумовым — исполнительным директором торгового дома «Эллит», который занимался экспортом продукции металлургического холдинга «Северсталь». Структура компании закрытая, но известно, что сейчас «Утконос» полностью контролируется основателем «Северстали» Алексеем Мордашовым (на фото, №3 в списке богатейших россиян Forbes).

Бизнес: Первоначально «Утконос» развивался как сеть торговли продовольствием и потребительскими товарами по каталогам (на пике у компании было более 200 точек оформления и выдачи заказов) и как интернет-магазин. Но затем руководство компании приняло решение полностью уйти в онлайн и в 2013 году закроет последние 49 точек.

Факт: Слово «Утконос» вошло в «Интернет-букварь Москвы и области», составленный «Яндексом» на основе самых частых поисковых запросов жителей региона.

4. Wildberries

Год основания: 2004

Выручка: \$290 млн

Число сотрудников: 2200

Цифра: Выполняет в среднем 18 000 заказов в сутки.

Основатели, владельцы: Супруги Татьяна и Владислав Бакальчуки торговали одеждой по каталогам Quelle и Otto, а в 2004 году открыли интернет-магазин модной одежды небольших производителей из Европы. Еще один совладелец — Сергей Ануфриев, его роль в компании не раскрывается.

Бизнес: В настоящее время Wildberries — крупнейший в стране интернет-магазин одежды и обуви, на сайте представлено около 100 000 моделей и более 1000 брендов. Ноу-хау — центры самовывоза с примерочными: сейчас их более 100.

За год: Выручка выросла почти вдвое благодаря расширению географии торговли и ассортимента.

Факт: Третий по объему продаж город после Москвы и Петербурга — Владивосток.

5. Ozon.ru

Год основания: 1998

Выручка: \$270 млн

Число сотрудников: 2000

Цифра: 700 000 уникальных посетителей в день.

Основатели, владельцы: Ozon.ru создан петербургским разработчиком ПО Rekssoft и издательством Terra Fantastica как онлайн-сервис для продажи книг и видео. Впоследствии Terra вышла из бизнеса, а долю в компании получил холдинг Ru-Net Леонида Богуславского. У компании много портфельных инвесторов: Index Ventures, Holtzbrinck, Cisco, Baring Vostok, Rakuten и Intel Capital.

Бизнес: Основные активы — магазин Ozon.ru, продающий практически все, кроме продуктов, онлайн-продавец обуви Sapato.ru, онлайн-турагентство, ежедневно обслуживающее 3500 заказов.

За год: Компания купила Sapato.ru, построила новый склад в Твери площадью 16 000 кв. м, запустила новое направление — торговлю одеждой.

Факт: Самый тяжелый заказ в истории Ozon.ru весил 644 кг.

6. Холодильник.ру

Год основания: 2003

Выручка: \$262 млн

Число сотрудников: 748

Цифра: более 1 млн единиц бытовой техники продано за 2012 год. Основатели, владельцы: Главе компании Валерию Ковалеву (на фото) и его жене принадлежит 72% «Холодильника», еще 28% — у третьего партнера, чье имя не раскрывается.

Бизнес: Компания начинала с офлайн-торговли бытовой техникой в 1993 году, сейчас это приносит лишь 30% выручки. 95% оборота приходится на Москву и Санкт-Петербург. Для хостинга 3D-изображений товаров создан отдельный сайт Superholodilnik.ru, его разработка обошлась в \$500 000.

За год: В Москве открыт офлайн-магазин, где представлены бренды Bosch, Siemens и Neff.

Факт: Валерий Ковалев лично модерировал форум и отвечает на вопросы: написал больше 3000 постов, по 1,06 в день.

7. KupiVIP

Год основания: 2008

Выручка: \$256 млн

Число сотрудников: 1100

Цифра: На сайте 9 млн зарегистрированных пользователей.

Основатели, владельцы: KupiVIP создан сотрудником BCG Оскаром Хартманном (на фото), скопировавшим идею французской интернет-компании Vente Privee, созданной в 2001 году.

Бизнес: KupiVIP.ru выставляет на продажу на ограниченных по времени акциях одежду, обувь и аксессуары из старых коллекций престижных брендов со скидками до 90%. Холдинг включает онлайн-бутик KupiLuxe.ru, ShopTime.ru (разработка и обслуживание интернет-магазинов) и модельное агентство New One.

Инвестиции: Среди первых инвесторов был один из первооткрывателей Facebook — фонд Accel Partners. В 2012 году в компанию вложили \$38 млн Intel Capital, Acton Capital Partners и ЕБРР.

За год: Компания открыла ShopTime.ru и вышла в Германию, благодаря чему на KupiVIP.ru стартовали акции Euro Sale.

Факт: Оскар Хартманн готовит к запуску новый проект — продажу лекарств через автоматы.

8. РБК

Год основания: 1993

Выручка: \$186 млн

Число сотрудников: 2570

Цифра: В 3,5 раза подорожала компания за три года после IPO.

Основатели, владельцы: Герман Каплун и Александр Моргульчик начали бизнес летом 1992-го — выпускали ежедневный бюллетень с оперативными данными о курсах валют, новостями и аналитикой от западных информагентств. В 2010 году контроль над РБК

получила группа «Онэксим» Михаила Прохорова, заплатившая \$80 млн и договорившаяся с кредиторами о реструктуризации задолженности на \$220 млн.

Бизнес: Сейчас РБК принадлежит три десятка электронных ресурсов. Основные — деловой портал Rbc.ru (9,4 млн посетителей в месяц, по данным TNS), интернет-мессенджер QIP.ru (7,2 млн), новостной портал Utro.ru (4,8 млн), видеопортал Smotri.com (4,7 млн). За пределами интернета РБК принадлежат газета «РБК-Daily», журналы «РБК», Salon Interior, «Идеи вашего дома». Компании принадлежит хостинг-провайдер и регистратор доменов Hosting Community.

За год: Весной 2012 года основатель РБК Герман Каплун покинул холдинг, который теперь возглавляет Сергей Лаврухин (на фото). Осенью в РБК перешли основатели Independent Media Дерк Сауэр и Елена Мясникова. Сауэр стал президентом РБК.



27. Выгода.ру

Год основания: 2010

Выручка: \$41 млн

Число сотрудников: 250

Цифра: Более 1 млн покупок совершили клиенты по купонам Vigoda.ru у 11 000 поставщиков товаров и услуг со дня создания сервиса.

Основатели, владельцы: Компанию основали бывшие топ-менеджеры Gameland Павел Романовский и Давид Шостак (на фото), а также венчурные инвесторы Шахар Смирин и Рои Мор. Долей владеет Access Industries Леонарда Блаватника, но контроль остается у основателей.

Бизнес: Vigoda.ru начинала как купонный сервис на волне общего увлечения этим бизнесом, но со временем диверсифицировала деятельность. Сейчас две трети продаж приходится на купоны, а треть на онлайн-торговлю товарами. На премиальный сегмент ориентирован сайт VigodaVip. Компания вышла на украинский рынок, купив сервис «Город24».

Инвестиции: В 2011 году Access Industries приобрела 30% компании за \$5–7 млн (данные «Коммерсанта»). В общей сложности все совладельцы «Выгоды» инвестировали в ее развитие \$10 млн.

Факт: В 2011 году компания ввела систему проверки качества услуг со скидкой полусотней «ревизоров» из числа пользователей. Позже от этой системы отказались, сейчас надежность поставщиков проверяет отдел безопасности из 10 человек.

Читайте подробнее на Forbes.ru: <http://www.forbes.ru/reitingi-photogallery/234873-30-krupneishih-kompanij-runeta-2013/photo/27>

Глобальная сеть и киберкультура

ЕМЕЛИН Вадим Анатольевич, кандидат философских наук, доцент кафедры общих гуманитарных и социально-экономических наук Международной академии маркетинга и менеджмента

Конец XX века ознаменовался вхождением в жизнь людей принципиально нового средства массовой коммуникации – глобальной сети Internet. Буквально на наших глазах произошло стремительное распространение этой новейшей информационной технологии, причем, предоставляемые ей возможности оказались столь безграничными, что она стала активно использоваться практически во всех сферах жизнедеятельности людей. Интернет стал неотъемлемой составляющей информационного пространства постмодерного общества, причем значение его неуклонно возрастает с каждым годом. На повестке дня стоит объединение информационных технологий (компьютерных, телевизионных и телекоммуникационных) вокруг общих стандартов передачи данных и слияние их в единое целое, получившее название гипермедия, и базой для этого слияния станет развивающаяся глобальная сеть Internet. Уже сейчас мы наблюдаем как паутина Интернета в буквально смысле слова вовлекает в свою сеть огромное количество пользователей, при этом во многом видоизменяя стереотипы их мировосприятия и образ жизни. Глобальная сеть создает условия для формирования виртуальных общностей, генерирует текстовые форматы нового типа, стирает границы между государствами, элиминирует расстояния, разъединяющие людей и, в конечном счете, выстраивает вокруг себя специфическую форму культуры – киберкультуру. Значение, которое приобрел Интернет в информационной деятельности человечества на рубеже третьего тысячелетия, диктует необходимость его рассмотрения в качестве философского факта. В нижеследующем анализе всемирной паутины будет предпринята попытка раскрыть на метафизическом уровне сущность ее устройства, затем будут показаны история зарождения киберкультуры и формирования специфической идеологии киберпространства глобальной сети, и, в заключении, будут рассмотрены особенности гипертекста и его роль в трансформации линейных текстовых структур.

1999 г.

Ризома и Интернет

В качестве ключевой категории для философского анализа глобальной сети Internet мы будем использовать понятие «ризомы» – специфическое понятие постмодернистского дискурса. Данный термин был заимствован Жилем Делезом и Феликсом Гваттари из ботаники, где он означал определенное строение корневой системы, характеризующейся отсутствием центрального стержневого корня и состоящей из множества хаотически переплетающихся, периодически отмирающих и регенерирующих, непредсказуемых в своем развитии побегов. Разработанная во втором томе главного совместного труда французских философов «Капитализм и шизофрения», вышедшем под названием «Тысяча поверхностей» (1980), а так же в предваряющей его появлению небольшой работе под заглавием «Ризома» (1976), эта категория получила широкое распространение и стала одной из важнейших в постструктурализме. В самом широком смысле «ризомы» может служить образом постмодерного мира, в котором отсутствует централизация, упорядоченность и симметрия. В настоящем исследовании будет показано, как можно с помощью этого понятия раскрыть сущность устройства и функционирования всемирной паутины Internet. Выбор данной категории для анализа Сети обусловлен тем, что в современной философской литературе не имеется альтернативного понятия, которое могло бы так четко передать сущность сетевых технологий и одновременно указать на их взаимосвязь с мировоззренческим контекстом культуры постмодерна.

В «Тысяче поверхностей» Делез и Гваттари выделяют ряд принципов организации ризомы-корневища, соотносимых со всеми сферами общественной жизни. Мы же рассмотрим каждый из них применительно к глобальной сети Internet и выясним, насколько они адекватны для ее описания. Первые принципы лежащие в основе

устройства ризомы, это «связь и гетерогенность». Согласно им, каждая точка корневища может быть соединена с любой другой – ризома не имеет исходного пункта развития, она децентрализована и антииерархична по своей природе. Иными словами, никакая ее точка не должна иметь преимущество перед другой, равно как не может быть привилегированной связи между двумя отдельными точками – в ризоме все точки должны быть связаны между собой, независимо от их роли и положения (1). Характерно, что компьютер, рассматриваемый как автономный модуль, вне связи с другими, не является ризоматической системой, ибо он спроектирован как сугубо иерархическая структура, где «вся власть предоставлена памяти или центральному блоку» (2). Ввиду централизованности и отсутствия рассредоточенности, любое нарушение связей между основными блоками компьютера неизбежно влечет выход из строя всей системы. Делез и Гваттари противопоставляют закрытым и централизованным системам типа персонального компьютера открытые и децентрализованные – одним словом ризоматические множества. Их образ они усматривают в ограниченных сетях автоматов, связь в которых выполняется от одного субъекта к любому другому, маршруты ее не предзаданы, а все участники взаимозаменяемы, благодаря чему, координация локальных операций и синхронизация конечного, общего результата достигается без центрального органа (3). Очевидно, что французские мыслители, приводя примеры ризоматических сетевых структур, формулируют как раз те идеи, которые в наибольшей степени воплотятся во всемирной паутине Internet.

Здесь будет уместным обратиться к истории создания глобальной сети. Начало свое она берет во времена холодной войны – проект Интернет разрабатывался американскими военными с целью обеспечить наибольшую жизнеспособность систем управления в случае ядерной атаки. Идея их заключалась в следующем: информационные данные помещаются не в одном месте, а рассредоточиваются и дублируются на перекрестно соединенных друг с другом удаленных компьютерах. Последние подключены таким образом, что обмен информацией между ними может осуществляться по различным схемам, предполагающих как прямую связь между любыми отдельно взятыми компьютерами, так и опосредованное подключение, в цепочке которого может быть задействовано сколь угодно много промежуточных звеньев. Таким образом военные пытались избежать фатального выхода из строя систем управления: если в случае нападения останется работоспособным хотя бы один из компьютеров, то уцелевшие на нем данные позволят отдать команду о нанесении «удара возмездия». Из вышеизложенного видно, что ранний Интернет обладает децентрализованной и антииерархической структурой, что в полной мере удовлетворяет требованию гетерогенности соединений в ризоморфных конструкциях.

Теперь рассмотрим, насколько подпадает под эти принципы глобальная сеть в современном своем состоянии. В настоящее время Интернет объединяет в себе несколько миллионов компьютеров, число которых неуклонно возрастает. В отличие от контролируемого военными и в силу своей специфики закрытого для широкого пользования раннего Интернета, сеть сегодня принципиально открытая структура: каждый у кого есть компьютер, модем и доступ к телефонной линии, потенциально может продолжить ее границы. Следует отметить, что глобальная сеть унаследовала от своего раннего прообраза децентрализованное и неиерархическое устройство – в ней нет центрального пункта, контролирующего информационные потоки. Связь между компьютерами осуществляется напрямую, а не через какую либо главенствующую инстанцию. Причем, пути передачи информации не являются предзаданными и неизменными – они могут варьироваться в зависимости от загруженности линий, и возможны такие ситуации когда маршруты движения данных оказываются парадоксальными с точки зрения географии – так, связь между пользователями, находящимися в Москве и Киеве может осуществляться через сервер, расположенный, скажем, в Германии. Точно так же можно разместить свою домашнюю страничку не в своей стране, а где-нибудь за океаном. В виртуальном мире сети своя география, а для пользователя маршрут, по которому проходит информация, не имеет равным счетом никакого значения, главное для него – возможность непосредственного контакта с любым адресатом и возможность прямого доступа к любой странице, независимо от ее местоположения в глобальной сети. Таким образом, мы не видим никаких препятствий в том, чтобы применить такие принципы конструкции ризомы, как «связь и гетерогенность» для характеристики современной глобальной сети.

Следующий принцип, который Делез и Гваттари кладут в устройство ризомы, – это принцип «множественности». Наилучшим примером, иллюстрирующим его действие,

является кукловод, управляющий своей марионеткой. Французские философы утверждают, что на самом деле движениями куклы руководит вовсе не желание кукловода, а «множественность нервных волокон». Кукловод, в конечном счете сам оказывается марионеткой этой множественности (4). Последняя должна пониматься сама по себе, вне связи как с субъектом, так и с объектом. То есть, при ризоматическом подходе главенствующая роль отводится не точкам контакта между нитками и куклой или же точкам контакта между руками кукольника и деревянной рамкой, к которой нити прикреплены, а линиям, соединяющим точки – именно они имеют наибольшее значение (5).

Применительно к глобальной сети Internet принцип множественности можно проинтерпретировать следующим образом. Во-первых, по аналогии с кукловодом и куклой, соединениями компьютера управляет не клавиатура и не руки, лежащие на ней, а «множественность нервных волокон» пользователя, находящая свое продолжение во множестве кодируемых и декодируемых комбинаций, на которые распадаются посылаемые сигналы, во множестве каналов связи по которым они передаются, и, наконец, во множестве светящихся пикселей на экране компьютера, отображающих текущую информацию. Во-вторых, исходя из того, что в ризоме существенными являются не узлы связи, а линии соединения, мы можем утверждать что и в Интернете имеет место подобное положение дел, хотя, казалось бы, первое впечатление говорит об обратном, ведь соединения в сети устанавливаются не иначе, как путем перехода от одного компьютера к другому. На самом деле, здесь важно понять, что движение по сети это не есть «паломничество» к конкретной цели, да и вообще оно не является движением в прямом смысле этого слова – пользователь физически не меняет своего положения в пространстве. Выражаясь словами отца киберпанка Уильяма Гиббсона – глобальная сеть это «коллективная галлюцинация», киберпространство, за пределами которого не существует тех точек (городов, музеев, библиотек и т.п.) которые мы виртуально посещаем, но существуют лишь линии – каналы связи, соединяющие затребованные нами веб-странички. Именно линии связи и перекрестные ссылки делают сеть глобальным пространством, а не разрозненной группой компьютеров.

Следующий принцип, имманентный ризоме, получил название принцип «незначущего разрыва». Согласно ему, корневище может быть разорвано в любом месте, но несмотря на это, оно возобновит свой рост либо в старом направлении, либо выберет новое (6). Как раз именно этого и добивались разработчики первого Интернета, дабы свести на нет последствия возможных расчленений сети управления в случае атомной войны. Современный Интернет, с его разветвленной структурой, безусловно пережил бы ядерный Армагеддон, но, к счастью, подобные задачи перед ним уже не ставятся. В настоящее время несущественность разрывов в сети может быть показана на других примерах. Так, во многом благодаря действию этого принципа, Интернет стал той детерриториализированной зоной свободы, которой он является сегодня. Ввиду разветвленной и многоканальной структуры глобальной сети стала практически невозможной изоляция какой либо ее части, доступ к которой по тем или иным причинам власть сочтет нежелательным. Возможность альтернативных обходных маршрутов делает подобные попытки бессмысленными. Также с принципом незначущего разрыва можно связать тот факт, что на сегодняшний момент, Интернет является самым неуязвимым из средств массовой коммуникации. Пример тому – небезызвестная ситуация в Югославии, где после разрушения телевизионных ретрансляторов, каналы глобальной сети стали главным средством обмена информацией с внешним миром – блокировать их паутину намного сложнее, чем разбомбить антенны телецентров. Так идеи, заложенные американскими военными в устройство сети Internet, парадоксальным образом обратились против них самих – принцип незначущего разрыва фактически означает невозможность блокады, изоляции и цензуры во всемирной паутине.

Последними принципами, заложенными в основу построения ризомы являются «картография и декалькомания». С их помощью Делез и Гваттари заявляют что ризома – это не механизм копирования, а карта с множеством входов. Противопоставляя кальку и карту, теоретики шизоанализа подчеркивают, что последняя по своей природе открыта, подвижна, переворачиваема и восприимчива к изменениям. Калька же, наоборот, не подвержена модификации, она не создает ничего нового и лишь копирует имеющиеся линии и очертания. Рисунок на карте никогда не может считаться окончательным – он постоянно меняется как и меняется сама действительность. В тоже время, карты могут существовать независимо от того, существует ли что-либо вне карты, тогда как кальки

существуют только как представления, слепки референта. То есть карта, в противоположность кальке, не репродуцирует реальность, а экспериментирует, вступает с ней «в схватку» (7). Именно такими идеями руководствовались Делез и Гваттари, когда представили конструкцию ризомы как воплощение картографии и декалькомании – ризоморфные объекты, по их мысли, принципиально не поддаются калькированию и не могут быть воспроизведены в качестве реплик.

Рассмотрим теперь как эти принципы согласуются с глобальной паутиной Internet. Как уже упоминалось ранее, всемирная сеть – это принципиально незаконченная, неиерархическая, динамично развивающаяся система. В киберпространстве сети нет фиксированных, неизменных маршрутов, оно не расчерчено линиями проторенных магистралей, а скорее напоминает сеть полевых степных дорог, которая постоянно меняет свою конфигурацию: зарастают одни пути, прокладываются другие, рядом с размытой дождями колеей возникает новая, которая тоже просуществует не долго, и так до бесконечности. Очевидно, что непрерывно происходящие процессы изменения не позволяют сети стать хотя бы на некоторое время тождественной самой себе, что делает невозможным ее калькирование. Интернет – это номадическое пространство – среда обитания кочевников, и подобно карте, не может быть заключен в рамки какой-либо структурной или порождающей модели.

Здесь следует отметить еще один момент, подтверждающий, что глобальная сеть – это карта, а не калька. Когда идет речь о перманентной трансформации «рисунка» сети, необходимо учитывать, что причиной ее является не только «физическое» возникновение новых маршрутов: введение дополнительных оптических каналов, подключение новых компьютеров и т.п.; немаловажным фактором является еще и то, что сам пользователь постоянно меняет свою схему движения, выбирая и осваивая различные, а зачастую и альтернативные траектории. В этом смысле Интернет – не что иное, как карта с «множеством входов», среди которых каждый является потенциальной отправной точкой. Пользователь может начать маршрут движения по сети с любого узла, будь то его домашняя страница, страница его университета или провайдера, причем последующие шаги в киберпространстве с его разветвленной структурой и множеством ссылок не являются внешне детерминированными, а зависят лишь от преследуемой пользователем цели, или же от ее отсутствия. Таким образом, мы можем смело утверждать, что Интернет, является номадическим пространством, маршруты миграции в котором создаются «кочевниками-пользователями», целеустремленно или хаотически перемещающимся по «степным» просторам киберпространства вместо движения по старым, известным магистральям. Именно в этом и обнаруживается подтверждение соответствия глобальной сети Internet ризоматическим принципам «картографии» и «декалькомании».

Итак, мы рассмотрели все основные принципы устройства ризомы, и показали как они могут быть использованы для философского анализа сети Internet. Но после всего вышеизложенного может возникнуть вполне закономерный вопрос, для чего нужна подобная интерпретация? Только для того, чтобы констатировать факт – Интернет есть ризома, и тем самым показать, как идеи Делеза воплотились в самой современной информационной технологии? Да, безусловно, на примере Интернета можно с успехом продемонстрировать, как самые, казалось бы, оторванные от жизни философские конструкты, неожиданно «материализуются» в окружающей нас технологической реальности. Очевидно, что с помощью категории «ризома» раскрываются философские, онтологические аспекты глобальной сети. Но главное состоит в том, что понять онтологию Интернета важно не только с целью иллюстрации приложимости постмодернистских идей для его интерпретации. Поставленная здесь задача не в коей мере не ограничивается только этим – на основании уже сделанных выводов, далее будет показано, как ризоморфная конструкция Интернета влияет на социальные отношения выстраиваемые вокруг глобальной сети и способствует формированию киберкультуры – специфической формы культуры информационного общества.

Киберпанк и сетевой либерализм

Начиная с конца шестидесятых годов бурное развитие цифровых технологий стало инициировать возникновение ряда социокультурных феноменов – интеллектуальных движений, в идеологии которых сплелись различного рода маргинальные интенции с верой в безграничные возможности компьютерной техники в плане реализации индивидуальной свободы. Первым симптоматичным событием в данном контексте можно считать зарождение хакерской субкультуры, истоки которой берут начало в шестидесятые годы в Массачусетском технологическом институте США, где молодые ученые, раздраженные бюрократическими препонами на пути к дорогим и малодоступным на тот момент времени компьютерам, начали прокладывать свой собственный путь в информационные системы. В дальнейшем они распространились по другим центрам, таким, как Калифорнийский университет, где встретились с родственно настроенными интеллектуалами, принадлежавшими к развивавшемуся тогда движению хиппи. Этика хакеров началась с положения о том, что никакие бюрократические барьеры не могут противостоять улучшению систем, они глубоко верили в то, что информация должна быть свободной. Хакеры стремились децентрализовать империю, созданную IBM, и создать много различных форм работы с компьютерами. Они заставили компьютеры делать то, чего ориентированный на IBM истеблишмент даже и представить не мог, – рисовать и сочинять музыку. Именно их усилия привели к созданию персональных компьютеров, компьютерных журналов, видеоигр – по сути, целой компьютерной культуры. В последствии хакерская этика свелась к трем основным принципам (1). Первый из них – избегать нанесения ущерба, т.е. в случае вторжения в систему, принимать величайшие предосторожности для избежания ее повреждений. Вторая цель многих хакеров – свободный обмен технической информацией, так как патентные и авторские ограничения, по их мнению, замедляют техническое развитие. Третья цель – развитие человеческого знания как такового (2). Безусловно, существование хакерского движения не было бы возможно без развития сетевых технологий, итогом которого явилось создание глобальной сети Internet. Для нас субкультура хакеров представляет интерес в том плане, что является первым примером влияния компьютерных и сетевых технологий на формирование специфических культурных течений, главной идеей которых можно считать лозунг «Информация хочет быть свободной». хакерская деятельность также послужила основой для движения киберпанков, в котором наиболее показательно слились технологические, культурные, философские и эстетические аспекты информационной революции.

Прежде чем непосредственно перейти к рассмотрению киберпанка и его влияния на идеологию киберпространства глобальной сети, сосредоточим свое внимание на идейном и социально-политическом фоне, сопутствующем возникновению киберкультуры как таковой. Точка отсчета последней поразительно совпадает с периодом становления постмодернизма – концом шестидесятых – началом семидесятых годов XX века. Именно тогда происходит специфическое переплетение разноплановых событий, таких как политические акции, связанные с выступлениями против милитаризма, расизма, сексуальной дискриминации, гомофобии, бессмысленного потребительства и загрязнения окружающей среды и т.п.; в это же время получают свое развитие идеи постструктуралистской философии, а в социологии утверждается теория постиндустриального (информационного) общества, и все это происходит параллельно с информационно-технологическим бумом, связанных с началом вхождения дигитальных технологий в жизнь людей.

В качестве локального примера подобного идейного синкретизма можно привести движение хиппи, взгляды которых в дальнейшем после определенной трансформации и слияния с идеологией хакеров стали основой информационного либерализма. Как известно, хиппи отказывались подчиняться жестким общественным условностям, налагавшимся на законопослушного человека государственными структурами, военными, университетами, корпорациями и т.п. Вместо этого они открыто декларировали собственное отрицание «прямого» мира посредством вольного стиля одежды, сексуальной распущенности, громкой музыки и рекреационных наркотиков. В качестве общественного идеала они видели так называемую «экотопию» – особое социальное устройство, в котором полагается конец господству машин, а производство перестает довлеть над окружающей средой, люди в этом мире живут большими группами, а половые отношения эгалитарны. Характерно, что многие представители данной субкультуры видели возможность достижения подобного антитехнологического общества не в отрицании

научного прогресса, а именно в развитии высоких электронных и информационных технологий. Находясь под коренным влиянием теорий Маршалла Маклюэна, эти технофилы считали, что конвергенция средств массовой информации, вычислительных технологий и телекоммуникаций неизбежно создаст электронную агору – некое виртуальное место, где все будут свободны выражать свои мнения без страха цензуры. Таким образом берет начало процесс формирования выстроенной вокруг информационных технологий культуры, стержневым принципом которой стало провозглашение свободы индивида от тоталитаризирующей власти любых структур. Очагом этой культуры, впоследствии распространившейся и на другие страны и регионы, было калифорнийское побережье США, где впервые соединились технократические идеи ученых и инженеров, разрабатывающих новейшую вычислительную технику; идеология хакеров, постулирующая свободную циркуляцию информации; социологические и футурологические пророчества теоретиков постиндустриального общества; хиппистско-анархистские идеалы маргинальных субкультур, отстаивающие незыблемость личной свободы; а также идеи экономического либерализма «джефферсоновской демократии». Тридцать лет спустя Ричард Барбрук и Энди Камерон назовут сплав этих идей «калифорнийской идеологией», в которой, несмотря на ее неоднозначность и противоречивость наиболее полно воплотятся идеи информационного либерализма и виртуальной демократии. Таким образом, калифорнийские события шестидесятых-семидесятых годов могут считаться началом отсчета формирования киберкультуры, подобно тому как парижские события 1968 года стали отправной точкой культуры постмодерна.

После того как волна хиппи спала, идеи хакеров не теряют своей привлекательности, и становятся базой для нового течения в западной культуре, получившего название киберпанк. По сравнению с хакерским движением, возникший в восьмидесятых годах киберпанк является более глубоким и многоаспектным явлением в киберкультуре. Его не следует рассматривать только как одно из молодежных альтернативных движений, подобных хиппи или панкам, хотя определенная связь с панк-рокмузыкой прослеживается в самом названии. Киберпанк возник не просто как версия мировоззрения неформалов-панков, он сформировал особое направление в научной фантастике, где на передний план выводится проблема взаимопроникновения человеческого и технологического. Писателей-киберпанков, наиболее заметными из которых являются Руди Рукер, Джон Ширли, Брюс Стерлинг, Уильям Гибсон и др., интересовали проблемы воздействия на человека киберпространства и виртуальной реальности, создания искусственного интеллекта, роли и места индивида в тотально информатизированном обществе будущего. По сути дела киберпанк является постмодернизированной фантастикой – литературным направлением, тесно переплетающимся с постмодернистскими взглядами Бодрийера и Джеймисона, в тоже время опирающимся на идеи культовых писателей шестидесятых годов таких, как Берроуз и Пинчон, а также таких продвинутых фантастов, как Ф. К. Дик, Дж. Баллард, Т. Диш. Как и во всей постмодернистской литературе в киберпанковских произведениях переплетаются различные жанры, смешиваются элементы высокой и поп-культуры, широко используется практика цитирования. Таким образом, обнаруживается явная связь киберпанковской литературы и постмодернистского мировоззрения, что было удачно зафиксировано в придуманном Брайаном Макхейлом эпитете «ПОСТкиберМодернпанкиЗМ»(3).

Несмотря на ту особую роль, которую играет фантастическая литература в формировании идеологии киберпанка, последний все же нельзя отождествлять с ней. Киберпанк – это не только и не столько молодежное движение или направление в научной фантастике. Киберпанк скорее следует рассматривать как стиль жизни, в котором особое место занимают виртуальная реальность. Намеченный в киберпанковских романах и фильмах, этот стиль благодаря развитию компьютерной техники и созданию глобальной сети Internet воплотился в реальность современной жизни, во многом оказавшейся фантастичнее самых фантастически звучащих прогнозов. Собственно говоря, главная идея киберпанка заключается в том, что в результате развития информационных, электронных и виртуальных технологий границы между человеком и машиной безвозвратно размываются. Другой, не менее важный лейтмотив, пронизывающий мировоззрение киберпанков, был заимствован из хакерской идеологии и связан с неограниченной свободой доступа к информации и недопущения ее использования в корыстных и конъюнктурных целях. В тоже время, хакера отличает от киберпанка то, что первого можно назвать пионером, колонизатором киберпространства, а последнего уже можно рассматривать как полноправного жителя, гражданина компьютерной сети,

нетизена (netizen). Движение киберпанков также отличает крайний индивидуализм и отгороженность его участников от социальных процессов. Во многих киберпанковских романах и фильмах такое асоциальное либертарианство изображается главным персонажем-хакером – индивидом-одиночкой, сражающимся за собственное выживание внутри виртуального мира информации. Приведенные черты киберпанковского мировоззрения характерны вообще для всей киберкультуры, возникшей вокруг глобальной сети. На самом деле, в современном мире, опутанным паутиной интернет и позволяющим любому пользователю соприкоснуться с виртуальной реальностью, киберпанк перестает быть маргинальным течением, а его альтернативный пафос сходит на нет. В тоже время, данный феномен остается для нас важен как яркий пример организации вокруг телекоммуникационных сетевых технологий специфического течения, охватывающего как сферу искусства, так и сферу межличностных отношений в информационном обществе.

Итак, с развитием глобальной сети Internet в 90-е годы, все больше пользователей оказываются охваченными ее паутиной и, так или иначе, вовлекаются в специфическое взаимодействие как между человеком и Интернетом, так и между самими людьми, в отношениях которых сеть начинает играть не только роль посредника, но и становится неотъемлемой составляющей, делающей возможным сам факт общения и определяющей его стиль. В телекоммуникационной среде мировой паутины начинают действовать особые правила поведения, этические принципы, формы общения и т.д., отличные от тех, что наполняют нашу реальную жизнь. Во многом эти установки были выработаны рассмотренными выше движениями хакеров и киберпанков, но, в настоящее время, ввиду возрастания роли компьютерной сети в жизнедеятельности людей, они перестают быть выражением взглядов каких-то локальных групп и течений, и обретают иной качественный статус. Таким образом, можно утверждать, что в современном Интернете находят адекватное воплощение киберпанковские принципы, провозглашающие неограниченную свободу доступа к информации, основывающуюся на недопустимости создания информационных барьеров и фильтров, введения цензуры или других государственных регламентирующих ограничений, а также подчинения киберпространства единому центру. Совокупность идей, соответствующих описанному положению дел, назовем сетевым либерализмом, под которым будем понимать неформальную идеологию, виртуально установившуюся в киберпространстве глобальной сети, главным лейтмотивом которой является максимальное ограничение вмешательства государства в процесс циркуляции информационных потоков. Сетевой либерализм – это своего рода социальная, политическая, экономическая и этическая импликация тех основополагающих, онтологических принципов устройства глобальной сети, которые были охарактеризованы выше как ризоморфные. Именно то, что Интернет по своей природе не что иное как ризома, и является базовой предпосылкой утверждения либертарианской идеологии, и здесь очень важно понять, что между физическим строением глобальной сети и связанными с ней социокультурными явлениями существует непосредственная связь – без ризоморфности Интернета не был бы возможным сетевой либерализм.

В.Благутина

Мы каждый день проводим в Интернете целые часы, уже не только за компьютером, но и с телефоном в руке. А молодежь из Сети не выходит вообще: задали реферат — кликнул на сайт рефератов и, не читая, скопировал, зашел в кафешку — кинул в социальную сеть сообщение, где т

ы (если кто рядом — заглянет), уехал отдыхать — каждый день онлайн - репортаж, чтобы друзья были в курсе... Естественно задать вопрос: изменяет ли Всемирная паутина наше мышление, наш подход к обучению, наше восприятие информации? Этот вопрос сегодня интересует многих ученых.

Можно считать, что в истории человечества уже про- исходили подобные глобальные изменения. Возможно, сходным образом наш мозг приспособился к появлению письменности, а потом и к книгопечатанию. Человеческий организм пластичен, он адаптируется к новым условиям. Но это означает, что и сам человек становится иным.

Ленивая память и рассеянное внимание

Интернет — неисчерпаемый источник информации, и наши дети пользуются им постоянно. Представители старшего поколения также все чаще используют этот ресурс, но все-таки могут сначала немного поразмыслить, заглянуть в словарь или взять с полки энциклопедию. Не означает ли это, что наши дети отказываются от собственной памяти, а используют только «внешний носитель»? Психологи Колумбийского университета под руководством Бетси Спарроу опубликовали в 2011 году статью в «Science», в которой описывали, как поисковая система Google меняет наше запоминание («Science», 2011, 333, 6043, 776—778).

В одном из экспериментов студентов попросили прочитать и напечатать на компьютере короткие фразы, довольно трудные для запоминания (специально подбирали так, чтобы в них было немного логики). Половина участников эксперимента думала, то информация сохранится в компьютере, а другой сказали, что информацию сотрут. Результат предсказуем: люди, которые полагали, что не смогут потом найти нужную информацию, запомнили ее гораздо лучше. Даже сложные подборки они воспроизвели без всякого труда. Еще в одном эксперименте все тот же набор малозначимых фраз сохраняли в виде текстового файла в одной из пяти папок с длинными именами, состоящими из случайных символов. Испытуемым предлагали запомнить саму информацию из файла или просто имя папки, где находился файл. Собственно информацию запомнило очень мало участников эксперимента, зато подавляющее большинство точно запомнило папку, в которой хранился файл.

Таким образом, наш мозг вполне удовлетворяется знанием, «где найти информацию». В общем, это не совсем новый подход. Человек всегда в той или иной степени пользовался «внешними носителями», например обращаясь за нужными сведениями в библиотеки или к членам семьи, друзьям и коллегам. Пожалуй, основная разница между Интернетом и библиотекой в том, что компьютер все время под рукой и количество информации там огромно. Может быть, поэтому он «расслабляет» больше. Вместе с тем Сеть предлагает нам и дополнительную нагрузку на мозг: надо запустить поиск, отобрать нужные результаты, оценить, достоверен ли источник, сделать выбор...

Поиск по Интернету действительно отличается от библиотечного. Когда французских школьников старших классов попросили подобрать информацию на определенную тему в Интернете, то обнаружилось, что большинство в процессе поиска забывало, что именно они искали. Ведь поисковик предлагает вам кучу разных ссылок, в том числе не связанных с темой поиска, а это рассеивает внимание.

Пожалуй, тот факт, что использование Интернета ухудшает нашу способность сосредоточиваться, не вызывает сомнений. Обычно наш мозг легко делает выбор между важной и не очень важной информацией. Но с Интернетом все гораздо сложнее, он предлагает сразу много потенциально полезных источников и еще больше искушений — посмотреть видео, послать письмо, побродить по социальным сетям... Все это отвлекает от первоначальной задачи. Даже если молодые люди, переходящие с одного сайта на другой, не сильно отвлекаются, то они быстро продвигаются в освоении нужной темы, но не углубляются в нее. С другой стороны, они способны переработать гораздо больший массив информации — изменилась стратегия

познания. Этому есть и физиологическое подтверждение. В 2009 году нейрофизиолог и автор книги «Мозг онлайн» Гэри Смолл (Калифорнийский университет), сравнивая активность мозга опытных и неопытных пользователей Интернета, обнаружил, что первые задействуют большее количество зон мозга. Это, безусловно, означает, что наш мозг уже адаптируется к новым задачам.

То, что восприятие поверхностно, вполне объяснимо. Рабочая память (ее еще называют кратковременной) позволяет удержать информацию в течение нескольких минут. Часть ее после обработки потом может перейти в долговременную память. Объем рабочей памяти ограничен — если данных, которые надо удержать короткое время, слишком много, то наш мозг не в состоянии глубоко обработать всю информацию, часть ее теряется, не переходя в долговременную память. Получается, что если все время работать только с Интернетом, то рабочая память будет перегружена, мозг не успеет сформировать долговременные нейронные связи и меньше информации попадет в долговременное хранилище. Между тем этот этап необходим для формирования запаса глубоких знаний.

Возможно, новое поколение разовьет в себе новые навыки, и его рабочая память будет работать в новой ситуации по-другому. Почему бы и нет? Для этого надо просто научиться оперативно систематизировать по степени важности поток информации и отбирать ту, которую надо запомнить. Интернет, по-видимому, может развить многие навыки, о которых мы даже не подозреваем. Например, многочисленные исследования подтверждают, что у постоянных пользователей Интернета лучше работает зрительно-пространственная память, то есть улучшается способность запомнить путь, пройденный в пространстве. Психолог Патриция Гринфилд из Калифорнийского университета в своем исследовании показала, что за последние 50 лет неуклонно улучшались результаты тестов по зрительному восприятию («Science», 2009, 323, № 5910, 69—71). По ее мнению, это следствие того, что мы больше, чем в докомпьютерную эру, загружены визуальной информацией.

Как известно, Гай Юлий Цезарь мог делать сразу несколько дел одновременно. Существует распространенный миф, что постоянные обитатели Интернета уподобляются Цезарю — приобретают устойчивый навык делать несколько дел сразу: посылать сообщения, читать журнал, смотреть телевизор. Научные исследования не подтверждают этот миф. В частности, французский невролог Сильвен Шарон с помощью магнитно-резонансной томографии подтвердил, что, когда человек пытается сосредоточиться на двух задачах одновременно, две фронтальные доли разных полушарий пытаются распределить работу между собой. Но если добавить третью задачу, то фронтальные доли уже не смогут ее контролировать, поскольку каждая занята своей. Если заставить мозг выполнять больше двух действий одновременно, то время реакции удлинится и увеличивается количество ошибок. На самом деле и две задачи — много. Недаром во время вождения запрещено пользоваться мобильным телефоном, за этим запретом стоят результаты многочисленных тестов. Справедливости ради надо сказать, что есть люди, которые отлично справляются с несколькими задачами, причем их наблюдаемая активность мозга не увеличивается.

Может ли Интернет развить «многозадачность» человеческого мозга? Как ни странно, такие исследования тоже есть. Клиффорд Наас и его коллеги из Станфордского университета сформировали две группы: в одной были те, кто привык использовать несколько медиа-гаджетов одновременно, а в другой — те, кто всегда выполняет одну задачу («Proceedings of the National Academy of Sciences USA», 2009, 106, 37, 15583—15587). Участников попросили выполнить когнитивный тест: нарисовать по памяти серии из красных и голубых прямоугольников, причем каждую серию показывали дважды. Испытуемые должны были сказать, поменяли ли красные прямоугольники свою ориентацию в пространстве во второй последовательности по сравнению с первой, причем на голубые прямоугольники не надо было обращать внимания. Этот тест первая группа «многозадачников» выполнила хуже, поскольку отвлекалась на голубые прямоугольники. Похоже, что те, кто привык переключаться, легче отвлекаются от главной задачи ради малозначительной информации.

Обширная группа исследований посвящена тому, как именно мы читаем с экрана — так же, как обычную книгу, или нет. Во-первых, оказалось, что при чтении с экрана активируются другие зоны мозга. Это скорее области, связанные с выбором решения и решением задач, тогда как при чтении книг задействуются зоны, связанные с языком, памятью и обработкой образов. Во-вторых, экран мы читаем не так «линейно», как бумагу. Это и неудивительно, поскольку при навигации в Интернете надо оценить, насколько интересна ссылка, и выбрать, надо ли идти по ней дальше. Кстати, «перебитый» ссылками текст осложняет задачу, и читатель хуже понимает прочитанное.

Кроме того, взгляд по экрану движется совсем по другой траектории, чем при чтении

книги. Чтобы понять, как именно, используют окулометрию — она позволяет следить за взглядом при чтении. Еще несколько лет назад было известно, что взгляд человека, читающего с экрана, передвигается по траектории буквы F: сначала скользит по верхней строчке слева направо, потом перескакивает на вторую строчку, которую он не дочитывает до конца. Чем ниже человек спускается по экрану, тем меньше прочитывает текста в каждой строчке. Сегодня эта стратегия уже не единственная, что также, по-видимому, означает, что новые поколения адаптируются к Интернету. Теперь одни читают по схеме перевернутого F, другие прочитывают абсолютно все на экране, третьи прыгают по ключевым словам, особенно если они как-то выделены.

Как итог, мы можем констатировать: наша память не хочет работать, если знает, что найдет нужную информацию в любой момент. Но в то же время она работает на пределе возможностей, когда мы «серфингуем» по Интернету и нам при этом трудно сосредоточиться. Правда, в качестве небольшой компенсации вырабатывается некоторая когнитивная гибкость — мы можем переработать большой объем информации, не углубляясь в детали.

Зависимые есть, а зависимости нет?

Аддикция — термин, которым психологи обозначают зависимость, потребность в определенной деятельности. Похоже, цифровые технологии аддикцию формируют по полной программе, хотя интернет-зависимость формально не имеет статуса психического расстройства. Никто не отрицает, что многие пользователи тратят слишком много времени в Сети — так много, что это явно выходит за рамки нормы. Но одни специалисты утверждают, что это новый тип зависимости, которую надо лечить, а другие считают просто вредной привычкой — такой же, как избыточное использование телевизора и телефона. На настоящий момент данное нарушение пока не прописано ни в одном международном классификаторе заболеваний Интернет еще не пришел в каждый дом, когда в 1994 году американский психиатр Кимберли Янг опубликовала в сети тест-опросник, направленный на выявление интернет-зависимых. Из 500 ответивших большинство были признаны таковыми. В 1995 году американский психиатр Айвен Голдберг предложил термин «интернет-зависимость» и набор диагностических критериев, имея в виду поведение со сниженным уровнем самоконтроля, угрожающее нормальной жизни. В 1996 году был открыт первый специализированный центр по лечению интернет-зависимости. Прошло 16 лет, опубликовано более 700 научных статей на эту тему, а согласия по этому вопросу по-прежнему нет.

Сложность в том, что сами специалисты не могут однозначно определить критерии. Сторонники биомедицинского подхода считают, что зависимость — это состояние, при котором меняется работа мозга (нарушаются связи, меняется биохимия) и, как следствие, изменяется поведение. Именно так происходит при героиновой, кокаиновой или других «аддикциях». Исследования на животных доказали, что все химические препараты, вызывающие зависимость, изменяют работу нейронов или влияют на синтез нейромедиаторов (норадреналина, серотонина или дофамина). Но если сделать крысу наркозависимой не составляет большого труда, то как подсадить ее на Интернет? Правда есть данные, что у ярых пользователей Интернета зафиксированы изменения в нейронных сетях, в частности у них наблюдали уменьшение плотности нейронов в префронтальной коре — той зоне мозга, которая отвечает за принятие решения и затронута у наркозависимых. Но ничто не доказывает, что это изменение плотности связано именно с интернет-зависимостью.

У психологов и психиатров другой подход к диагностике. Уже почти 40 лет они пытаются определить поведенческие критерии, по которым можно отличить обычное увлечение от психического заболевания. В 1970-х годах Всемирная организация здравоохранения предложила определение зависимости, основанное на следующих симптомах: обязательность поведения (не из удовольствия, а из-за потребности), потеря контроля, навязчивое желание, признаки ломки при лишении, наличие рецидивов.

Что же с любителями Интернета? Как правило, не хватает двух критериев — ломки и рецидивов, — чтобы определить явную интернет-привязанность как зависимость. Тем не менее многие специалисты считают, что зависимость от Интернета существует даже при отсутствии этих важных составляющих (люди, часами играющие в игры по Сети, могут отвлечься на работу, а потом продолжить свое увлекательное занятие). В СМИ широко освещались несколько случаев, когда хакеры в США вместо десятков лет заключения и сотни тысяч долларов штрафа получили только условный год с обязательностью посещать психолога. И все потому, что адвокатам удалось доказать, что их подзащитные страдали интернет-зависимостью. Другие психиатры, хотя и признают, что есть интернет-зависимые люди, считают это довольно редким явлением, встречающимся в основном у взрослых.

А как же быть с подростками, которые часами просиживают перед компьютером, совершенно забросив социальную жизнь и школу? Французская Национальная академия медицины опубликовала в 2012 году отчет, в котором расценила эти многочисленные случаи как недоработки образования и воспитания. Эксперты, участвовавшие в составлении этого документа, отметили, что структуры мозга в этом возрасте еще не до конца созрели, поэтому подростки не могут полностью контролировать свое импульсное поведение. По их мнению, надо предлагать молодежи альтернативу, и она уйдет от этого стереотипа поведения. Косвенным подтверждением может служить тот факт, что в 2006 году в одном из голландских центров открылась специальная служба для подростков, «зависимых от Интернета», — и через два года закрылась. Ее основатель полагает: во всех случаях, с которыми они сталкивались, просто не хватало родительского авторитета. С другой стороны, в Норвегии каждый год на слет «The Gathering» собираются более 5000 человек из скандинавских стран. В программе — компьютерные игры с призовыми фондами эквивалентом почти в полтора миллиона рублей, конкурсы программирования и т. п. Большинство участников не работают и практически не участвуют в социальной жизни, а живут в виртуальном мире. Конкурсы геймеров и программистов популярны и в России.

Существует еще один способ определить любую зависимость — клинический, он основывается на субъективных ощущениях пациента. Так, врачи считают зависимым любого человека, который сам хочет уменьшить по времени или вообще прекратить какое-либо свое поведение. А людей, которые приходят с просьбой избавить их от интернет-зависимости, довольно много, причем их количество растет.

Вообще, оценить, сколько на самом деле людей зависят от Сети, довольно сложно. По последним эпидемиологическим данным, в США, Европе и Азии количество зависимых пользователей Интернета колеблется от 1 до 35% общего числа пользователей. Разброс вполне объясним — ведь нет четкого определения критериев.

Зависимых можно разделить на две группы. В первую попадают те, кто играет на деньги онлайн и любители заняться сексом с виртуальным партнером. В этом случае Интернет просто позволяет проявиться определенным склонностям, поскольку он предоставляет любые возможности без социального контроля. Вторая группа действительно зависима от самого Интернета. В нее входят те, кто играет в игры онлайн, пользователи социальных сетей и фанатики быстрых сообщений — электронной почты, чатов, блогов, Фейсбука, Твиттера и пр. Многие веб-зависимые проявляют и другие странности поведения. Американский психиатр Джеральд Блок считает, что примерно 86% тех, кто считает себя зависимым от Интернета, уже до этой зависимости имели какие-то психические нарушения: повышенную тревожность, депрессию, социальные фобии, панические атаки и другие. Согласно исследованию, проведенному в 2009 году на 3399 норвежцах («Scandinavian Journal of Psychology», 2009, 50, 121—127), 41,4% пользователей, признанных зависимыми от Сети, страдали депрессией за год до исследования (среди умеренных пользователей таких 15,8%), 13,6% злоупотребляли алкоголем или наркотиками (1,1% среди нормальных пользователей). Так что же, интернет-зависимость — просто проявление других нарушений?

Это на самом деле очень важный вопрос. Потому что если зависимость от Интернета — проявление других проблем (медицинских или образовательно-воспитательных), может, ее и не надо лечить? А то ведь как только заболевание войдет в стандартный реестр, к решению проблемы подключатся фармацевтические компании с чудесными решениями, страховые компании будут вынуждены оплачивать лечение от Фейсбука и «The Sims», а также консультации со специалистами... Сегодня несомненно, что есть люди, зависимые от Интернета. Но вопрос о существовании самого заболевания остается нерешенным.

Видеоигры развивают реакцию

Многие знают, как трудно отвлечь ребенка от игр, где он гоняется за противниками и должен убить их как можно больше. Именно эти агрессивные игры все считают главным злом: они взвинчивают нервы, мешают управлять эмоциями и могут побуждать игроков перенести агрессивные действия из виртуального мира в реальный. Исследования подтверждают, что такие игры толкают к жестокости и насилию в жизни, но, с другой стороны, многие результаты подтверждают и позитивное влияние. А именно, видеоигры «активного действия» улучшают способность быстро реагировать и принимать решения, учат сосредоточенности.

Согласно статистическим данным, подростки проводят за видеоиграми не меньше десяти часов в неделю. Как это влияет на их мозг? Психолог из Рочестерского университета (США) Дафна Бавелье пыталась выявить факторы, которые улучшают запоминание и повышают внимание («Vision Research», 2010, 50, № 4, 452—459). Во

время выполнения тестов один из испытуемых (компьютерный фанат) показал выдающиеся результаты, после чего психолог решила специально исследовать участников активных видеоигр – таких, как Unreal Tournament, Call of Duty, Halo. В них необходимо контролировать все игровое пространство – ведь игрок никогда не знает заранее, за каким углом его подстерегает опасность и когда она возникает, нужна мгновенная реакция. Необходимо также постоянное предвидение того, что может произойти, и развитое воображение, чтобы представить, что происходит «за экраном», вне поля зрения персонажа. Сперва начали сравнивать, как выполняют когнитивные тесты опытные и неопытные игроки. Но потом появилось сомнение: может быть, опытные показывают лучшие результаты потому, что в отличие от неопытных привыкли к интерфейсам игрушек? В результате набрали только тех, кто не играл до этого в видеоигры. Одна контрольная группа играла в тетрис (пазлы), другая – в «стрелялку». Сеансы по часу повторяли несколько раз в неделю, а когнитивные тесты испытуемые проходили через 24 часа после окончания последней игры (чтобы эффект не был связан с изменением настроения или возбуждением от игры).

Результат: вторая группа, натренированная в активных видеоиграх, легче отслеживала цель в сложном окружении. Участники стали внимательнее, медленнее уставали и меньше отвлекались. Более того, натренированные в активных видеоиграх стали лучше видеть: повысилась острота зрения, оно стало более «объемным». Улучшение внимания стало заметно уже через 10 часов игры (за 15 дней), а улучшение зрения наблюдали только через 50 часов «тренировок» в течение восьми недель. По данным Бавелье, эффект повышения внимания держится многие месяцы, даже если потом и не играть, а зрение улучшается вообще на два года. После серии экспериментов с пожилыми людьми психолог выдвинула даже неожиданное предложение: разработать для них целую систему тренировок, построенную на «стрелялках», чтобы противостоять возрастным изменениям.

Читайте далее в журнале «ХИМИЯ И ЖИЗНЬ» №1, 2013 г.

Нейрокомпьютерный симбиоз: Движение силой мысли

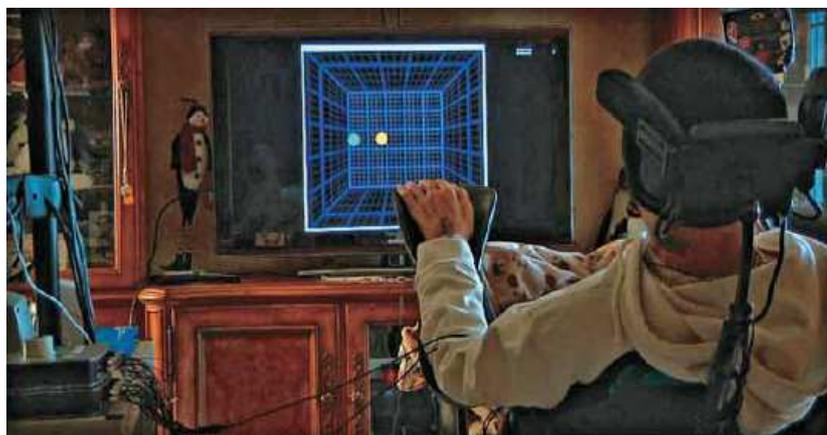
Александр Яковлевич КАПЛАН, доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией нейрофизиологии и нейрокомпьютерных интерфейсов Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники (2002 г.).

Представим 2014 г., открытие чемпионата мира по футболу в Бразилии. На зеленом поле огромного – на 62 тысячи зрителей – стадиона Морумби стоит стройный юноша в форме национальной бразильской команды. Его руки и ноги оплетены легкими ажурными металлическими конструкциями, на спине – плоский ранец. Футболист замахивается и сильным ударом ноги посылает мяч. Этим символическим ударом открывается не только чемпионат, но и новая эра в протезировании, ведь юноша-футболист – инвалид, который не смог бы сделать ни одного движения без помощи надетого на него экзоскелета, непосредственно управляемого его мозгом.

Именно так выглядит триумф современных биотехнологий в представлении М. Николелиса – знаменитого бразильца, который по праву считается одним из первооткрывателей нейропротезирования. Уникальные результаты, полученные в этой новой области восстановительной медицины двумя известными научными коллективами, вошли в список наиболее выдающихся достижений 2012 г. по версии журнала «Science».

Прошедший 2012 г. отмечен выдающимися достижениями в одной из наиболее интригующих областей исследования мозга – расшифровке мозговых нейронных кодов, отвечающих за организацию движения конечностей. Помимо фундаментальной значимости эти исследования представляют большой практический интерес: сегодня ученые вплотную приблизились к решению уникальной задачи – подключению к мозгу внешних электронно-механических исполнительных устройств, таких как искусственная рука. Технологиями так называемого интерфейса мозг-компьютер, позволяющего «силой мысли» управлять внешними электронными устройствами, уже более двадцати лет занимаются во многих нейрофизиологических лабораториях мира, в том числе и в России.

Идея заключается в том, что с помощью специальной системы (нейроинтерфейса), регистрирующей активность нервных клеток моторной (т. е. отвечающей за движения) коры головного мозга и дешифрующей намерение человека совершить то или иное движение, мозг напрямую соединяется с внешними исполнительными устройствами. Это позволит здоровому человеку расширить сферу своих манипуляций, а инвалиду – получить функциональное замещение отсутствующих конечностей. При этом регистрирующие электроды могут либо вживляться в мозг, что требует сложной нейрохирургической операции, либо просто закрепляться на голове, как это делается при снятии электроэнцефалограммы. Идея проста, однако ее реализация на практике встречается с рядом трудностей.



Тестируя оборудование, сотрудник лаборатории Э. Шварца мысленно заставляет изображение шарика на большом телевизионном экране двигаться в разные стороны по отношению к заданной цели.

Фото из архива Медицинского центра Питтсбургского университета (UPMC)

Механизм исполнения желаний

Действительно, если бы имелась возможность перехватывать «мозговой план» человека по совершению движения, то его можно было бы в реальном времени трансформировать в команду для того же протеза, который бы стал исполнителем замысла человека. Возникает ряд вопросов. Насколько точно можно выделить (и расшифровать) намерение к конкретному движению в рисунке сложной электрической активности множества нервных клеток? Насколько такие «коды намерений» будут устойчивы во времени и при действии различных отвлекающих факторов? Достаточно ли будет мозгу одной лишь зрительной обратной связи от исполнительного устройства, чтобы полноценно замкнуть контур управления?

Кроме того, здесь вступает в действие и субъективный фактор, ведь десятки и сотни миллионов лет эволюции закрепили в мозгу животных и предков человека определенные схемы передачи мозговых планов действия системам управления мышцами. Стадию обучения управлению мышцами (фактически – внешними по отношению к нему исполнительными механизмами) мозг в обязательном порядке проходит в младенчестве. Поэтому мы особо не задумываемся при выполнении привычного движения, например, откусывая кусочек от сочного яблока или сохраняя баланс при скольжении на коньках: генетически закреплённые схемы и благоприобретенные навыки автоматически решают задачу, не требуя нашего внимания. Но обращению с нейроинтерфейсом придется обучаться специально: сформировавшийся мозг должен будет адаптироваться к совершенно новым условиям, когда его центральные программы будут транслироваться к исполнительным устройствам напрямую, минуя нервы и мышцы.



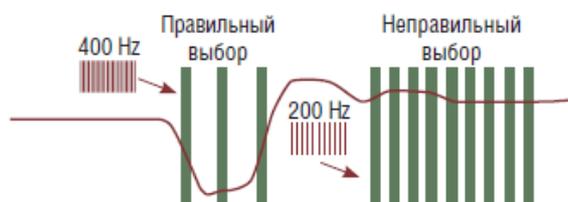
С помощью мысленно управляемой механической руки Дж. Шерман успешно складывает пирамидку из пластмассовых конусов.

Фото из архива Медицинского центра Питтсбургского университета (UPMC)

Признаться, что чем больше вдумываешься в операционную архитектуру мозга, тем больше скепсиса вызывает возможность полноценного управления с помощью интерфейса мозг–компьютер, например, протезом руки. Ведь даже самый продвинутый протез лишен возможности обеспечить мозгу тот поток обратной связи о текущем состоянии элементов двигательной системы, к которому мозг приспособлен в естественных условиях, т. е. при управлении рукой из плоти.

И совсем неправдоподобной выглядит гипотеза, что конкретное намерение человека при его повторении каждый раз будет иметь одинаковое отображение в виде активности двух-трех сотен нервных клеток двигательной коры, расположенных на месте вживления электродов, выбранном достаточно случайным образом. При этом именно от точности расшифровки намерений к тому или иному движению зависит, насколько быстро и прочно закрепятся в мозгу новые схемы «исполнения желаний», насколько сложные и разнообразные движения сможет выполнить человек или животное посредством управляемых манипуляторов или протезов.

Механизм обратной стимуляции: при выборе того или иного диска на чувствительные нейроны коры мозга воздействуют пачками электромагнитных импульсов определенной частоты



Можно было бы и далее множить нейрофизиологические аргументы «против», чтобы, по крайней мере, не увлекаться футуристическими ожиданиями в области интерфейса мозг–компьютер, но всем им противостоит один фундаментальный аргумент «за», а именно: невероятная пластичность самого мозга. Наверное, именно этим обстоятельством обусловлен тот факт, что, несмотря на все скептические прогнозы, нейротехнологии с использованием нейроинтерфейса в последнее десятилетие развиваются особенно бурными темпами.

«Третья рука» обезьяны

Среди реальных достижений в области использования интерфейса мозг–компьютер в первую очередь нужно отметить широко известные исследования нейробиологов Д. Чапина (Университет Нью-Йорка, США) и М. Николелиса (Медицинский центр при университете Дьюка, США). В их опытах на животных, в кору головного мозга которых были вживлены электроды, управляемый «силой желания» манипулятор исправно подавал крысе поилку, а обезьяне бутылочку с соком тотчас, как только у последних появлялось желание утолить жажду.

Впечатляющие результаты были получены и в экспериментах на людях, по той или иной причине лишенных двигательной функции. В 1999–2000 гг. Ф. Кеннеди и Р. Бакей (Университет Эмори, Атланта, США) впервые вживили электроды для регистрации активности нервных клеток пациенту, полностью обездвиженному после автомобильной катастрофы. В результате человеку, многие годы пребывавшему в состоянии вынужденного бездействия, удалось фактически только «силой мысли» двигать курсор по экрану компьютера и набирать тексты.

В Интернете сегодня можно найти множество коротких видеоклипов, показывающих, как человек или обезьяны управляют манипуляторами или игрушками посредством нейроинтерфейса. Но все они представляют собой лишь удачные «кинопробы», а это только верхушка айсберга. Научная оценка надежности целевых действий таких испытуемых свидетельствует, что ошибки составляют 25–40 %, и обусловлены они преимущественно недостаточно точной расшифровкой намерений. К тому же человеку с вживленными электродами никогда не удавалось достигнуть более или менее естественного управления протезом: все ограничивалось выполнением нескольких целевых движений, причем далеко не с первой попытки. Чем не оправдание исходного скепсиса в отношении возможностей нейроинтерфейсных технологий?

Как ни удивительно, но надежда на прорыв появилась благодаря нашим братьям меньшим: оказалось, что обезьяны стали подозрительно опережать испытуемых людей в опытах по расшифровке намерений на основе регистрации электрической активности нейронов.

От манипулятора к нейропротезу

В начале 2000-х гг. в лабораториях М. Николелиса и Д. Донахью (Университет Брауна, Провиденс, США) обезьяны, благодаря совокупным усилиям математиков, инженеров и нейрофизиологов, стали ловко орудовать приставным манипулятором (по сути, дополнительной рукой) в трех измерениях (Nicolelis, 2001; Donoghue, 2002). Новоявленный обезьяний «Шива» из лаборатории Николелиса в 2011 г. получил для своей «третьей руки» даже датчики, которые могли кодировать и напрямую, посредством стимуляции сенсорных областей коры, передавать в мозг особенности поверхности целевых объектов, с которой они якобы соприкасались (O'Doherty et al., 2011). Так протез впервые получил сенсорное обеспечение, замкнутое непосредственно на мозг.

Поразительно, как быстро высокая пластичность мозга позволила животному приспособиться манипулировать объектами внешней среды с учетом текстуры их поверхности! Например, обезьяна научилась хватать манипулятором на экране монитора только те виртуальные диски или шары, которые обладали определенными и при этом зрительно не распознаваемыми поверхностными особенностями! Так в контуре интерфейса мозг–компьютер была впервые замкнута петля обратной связи – он стал интерактивным.

В 2012 г. американские журналы Nature и The Lancet опубликовали еще более впечатляющие результаты работ двух именитых научных коллективов, но на этот раз в качестве испытуемых выступили уже люди, больные тетраплегией (параличом всех конечностей), т. е. полностью лишенные двигательной функции.

Группа исследователей под руководством Донахью сообщила о первом успешном испытании протеза руки, управляемого непосредственно мозгом пациентов – женщины 58 лет и мужчины 66 лет, которые в течение многих лет были полностью обездвижены и лишены речи в результате инсульта. В мозг испытуемых, в зону, отвечающую за движения правой руки, была вживлена матрица 4×4 мм из тонких (40–50 мкм) игольчатых электродов длиной 1,5 мм. Оба пациента научились подводить манипулятор к целевому предмету (например, к термосу с кофе) и захватывать его, а иногда даже подносить термос ко рту (Hochberg et al., 2012).

Но при всей внешней эффектности соответствующих кино- и фотоматериалов достижения были достаточно скромные: после почти пятилетнего еженедельного тестирования пациентке лишь в половине случаев удавалось подвести манипулятор к целевому объекту и захватить его. Мужчина после пятимесячных тренировок достигал успеха в двух из каждых трех попыток. Таким образом, добиться полноценного владения протезом с помощью нейротехнологии не удалось – испытуемые смогли управлять протезом лишь в рамках ограниченного набора трафаретных движений.

Складывалось впечатление, что во всех этих случаях мозг не научился управлять траекторией движения протеза в трехмерном пространстве, а мог лишь после большого числа проб и ошибок кое-как задавать короткие сегменты его движений, последовательно приближая протез к целевому объекту. К тому же оставался неясным вопрос о помощи, которую оказали испытуемым сами манипуляторы, разработанные в рамках оборонного ведомства для выполнения разнообразных задач и имевшие весьма продвинутую автоматику для сглаживания и доводки движений. Без такой высокотехнологичной поддержки мысленное управление могло оказаться еще менее успешным.

Гораздо результативнее оказалась работа второй группы исследователей под руководством Э. Шварца, заведующего лабораторией «MotorLab» (Университет Питтсбурга, США). Среди 11 авторов статьи этого коллектива, опубликованной в журнале «The Lancet» (Collinger et al., 2012), – биоинженеры, нейрохирурги, нейрофизиологи и специалисты по вычислительной математике и кибернетике из девяти научно-исследовательских и медицинских учреждений, преимущественно локализованных в г. Питтсбург (США).

Видео- и фотоматериалы, хранящиеся на сайте лаборатории, запечатлели поразительные достижения их пациентки: 52-летняя Джэн Шерман – больная тетраплегией, но с сохраненной речью, управляла манипулятором почти как собственной рукой. Самое удивительное, что при этом она еще и комментировала свои действия! Это означает, что достигнутый ею уровень автоматизация управления манипулятором аналогичен владению собственной рукой.

В чем же секрет этого поистине революционного прорыва в области нейрокомпьютерных симбиозов?

Слушаю и повинуюсь

Ведущим экспериментальным методом Э. Шварца, посвятившего почти 30 лет изучению кодов мозга, управляющих движениями конечностей, является регистрация электрической активности нейронов моторной коры головного мозга. Как и другие нейробиологи, он пытался «поймать» контуры формирования замысла того или иного движения, отследить процесс претворения двигательных программ в реальные движения. Обычно исследователи, работающие в этой области, идут по пути создания библиотек эталонных пространственно-временных карт активности нейронов, характерных для фрагментов того или иного движения. Сравнивая текущую активность нейронов с этими эталонными «картинами», можно определять моменты, когда они будут совпадать. Тогда мы можем считать, что расшифровали намерение (текущая активность совпала с эталонной, например, обозначающей «хочу поднять руку вверх»). Теперь, зная, каково намерение, мы можем транслировать эту команду манипулятору и выполнить движение (поднять его вверх).

Еще в 1986 г. Э. Шварц со своим старшим коллегой А. Георгополосом показали, что каждый двигательный нейрон своей электрической активностью вносит определенный вклад в программирование направления движения конечности; направление же траектории движения в каждый момент времени определяется итоговым вектором разряда всех задействованных корковых нейронов (Georgopoulos et al., 1986). Грубо говоря,

транслировать планы мозга в движение манипулятора можно, вычисляя в реальном времени этот интегральный вектор направления по активности отдельных нейронов, при этом для точности вычислений необходимо отслеживать достаточно большой пул нейронов. Поэтому в феврале 2012 г. пациентке было вживлено сразу две матрицы по 96 электродов, с помощью которых удавалось регистрировать активность до 270 корковых нейронов одновременно.

Но здесь возникла очередная трудность, связанная с проблемой построения калибровки. Как понять, какому направлению соответствует интегральный вектор, рассчитанный на основе электродных матриц, если пациент не владеет своей рукой и не может продемонстрировать движение? Был найден поистине удачный выход: пациентке было предложено просто наблюдать за движениями манипулятора, управляемого компьютером, и представлять себе, что эти действия совершает ее рука. Предполагалось, что одно только наблюдение этого действия будет модулировать активность нейронов, таким образом создавая основу для вычисления специфического суммарного вектора направления движения.

Успех превзошел все ожидания: когда на второй день после окончания двухнедельного курса «тренировки» манипулятор подключили к мозгу пациентки, Дж. Шерман, она смогла обменяться рукопожатием с участником эксперимента, используя кисть манипулятора. А спустя 14 недель уже всю манипулировала искусственной рукой с надежностью 91,6%: на видео и фотоматериалах зафиксировано, как с помощью манипулятора она кормит себя шоколадом и угощает гостей печеньем.

Работы коллектива лаборатории Э. Шварца стали настоящим триумфом технологии интерфейсов мозг-компьютер. Кстати сказать, попутно удалось прояснить и причину успеха, которого добились в освоении манипулятора обезьяны: очевидно, они, подобно Дж. Шерман, наблюдали за своей рукой, а потом и за манипулятором как бы со стороны, формируя целостный образ движения.

Из глубин подсознания

Технологии нейрокомпьютерных интерфейсов сегодня разрабатываются не только за рубежом, но и в России. Первая отечественная публикация, прямо связанная с разработкой такой технологии, по-видимому, вышла из стен лаборатории нейрокомпьютерных интерфейсов в Московском государственном университете им. М. В. Ломоносова (Karlan et al., 2005). В ней обсуждался очень важный вопрос: может ли мозг самостоятельно, без волевого участия человека, напрямую (без посредства мышц и нервов) установить коммуникацию с внешней средой, если ему обеспечить прямой канал связи? Ведь все разработанные до этого протоколы интерфейсов мозг-компьютер требовали от человека напряженного внимания, не оставляя ему возможности попутно заниматься другой деятельностью.



Фото из архива автора.

Старший научный сотрудник лаборатории нейрофизиологии и нейрокомпьютерных интерфейсов МГУ А. Кочетова настраивает интерфейс мозг-робот для прямого управления антропоморфным роботом NAO. Новизна технологии состоит в том, что информационный обмен между человеком и роботом происходит «глаза-в-глаза»: робот «подмигивает» разными цветами, а человек фокусирует свое внимание на определенной цветовой комбинации. Фокус внимания человека распознается в реальном времени по его электроэнцефалограмме: робот интерпретирует переданный сигнал как команду к определенному действию, ассоциированному с данной цветовой комбинацией.

В эксперименте испытуемым, которым снимали электроэнцефалограмму, предлагали одновременно смотреть на экран монитора. При этом они не знали, что цветовая палитра монитора определялась исключительно соотношением величины мощности определенных диапазонов спектра их ЭЭГ. Исследователи исходили из предположения психологов, что каждый человек имеет свои неосознанные цветовые предпочтения, так что в созданном контуре мозг сам мог установить на мониторе нужную палитру. Оказалось, что 12 из 15

испытуемых на 3—4-й день тренировок действительно показали индивидуально воспроизводимую стабилизацию определенной цветовой гаммы. Так было доказано, что мозг способен неосознанно управлять параметрами внешнего мира – нужно только дать ему рычаги для такого управления!

Помимо этого исследователям из МГУ удалось улучшить характеристики системы набора текста через интерфейс мозг–компьютер, разработанный в 1988 г. американскими нейрофизиологами Э. Дончином и Л. Фарвелом. Согласно этому методу, меткой, указывающей на букву алфавита, которая в данный момент находилась в фокусе внимания человека, служила одна из волн электроэнцефалограммы, появляющаяся в ответ на предъявление целевого стимула только через 300 мс после его включения. Модификация методики позволила уменьшить время калибровки алгоритмов на распознавание индивидуальных форм волн и повысить надежность методики до 95 % (Shishkin et al., 2009). На этой основе были построены интерфейсы мозг–компьютер с подвижными элементами: в отличие от статичной системы набора текста, в таких интерфейсах фигуры на экране перемещаются, при этом их движением можно управлять через нейроинтерфейс. Эта разработка пригодится при создании интерфейсов, управляющих мобильными роботами и игровыми приложениями (Shishkin et al., 2011; Kaplan et al., 2013, in press).



Ход слона: автор со студентом-дипломником А. Васильевым тестируют нейроуправление манипулятором на примере игры в шахматы. Манипулятор откликается на команды мозга, полученные от электроэнцефалографических электродов, закрепленных на коже головы.

Фото из архива автора

(протезами). В будущем такие системы можно будет использовать для тренировки движений у временно парализованных пациентов, чтобы поддерживать моторные программы мозга в действии в самый острый период, когда собственные мышцы и нервы еще не в силах выполнять команды мозга.

В настоящее время в лаборатории нейрокомпьютерных интерфейсов МГУ идет разработка систем интерфейса мозг–компьютер для управления антропоморфным роботом и антропоморфными манипуляторами

Но лаборатория нейроинтерфейсов в МГУ – не единственное место в России, где сейчас занимаются нейрокомпьютерной проблематикой. Так, в Институте высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН (Москва) под руководством д. б. н. Г. А. Иваницкого и д. б. н. А. А. Фролова разрабатываются эксклюзивные алгоритмы классификации паттернов электроэнцефалограммы, позволяющие ученым создавать прототипы интерфейсов мозг–компьютер, которые в недалеком будущем дадут постинсультным пациентам возможность овладеть парализованными частями тела с помощью управляемых мозгом экзопротезов. А в Институте нейрокибернетики им. А. Б. Когана (Ростов-на-Дону) под руководством профессоров Б. М. Владимирского и В. Н. Кироя на основе технологий интерфейсов мозг–компьютер разработаны системы управления инвалидной коляской, которые уже в недалеком будущем позволят больным передвигаться без посторонней помощи. В более же далекой перспективе такие технологии дадут нам возможность управлять тихоходными передвижными средствами.

Технология интерфейса мозг–компьютер в первую очередь, безусловно, ценна своими возможными практическими приложениями. Но немаловажным обстоятельством является и то, что в этом случае мы встречаемся с возникновением новой парадигмы исследования в психофизиологии. Ученые впервые получили концептуальный инструмент, который ставит мозг человека в уникальную экспериментальную ситуацию – прямого подключения к внешнему миру.

Сможет ли мозг адаптироваться к условиям, когда его центральные программы могут быть напрямую транслированы к исполнительным устройствам, минуя нервы и мышцы? Наконец, как глубоко сможет мозг интегрироваться в цифровую мультимедийную

реальность, если дать ему возможность управлять параметрами этой реальности? Может быть, нейрокомпьютерные интерфейсы, – это закономерный технологический ответ на вызовы высокоиндустриальной цивилизации?

Стремительное развитие современных нейрокомпьютерных технологий служит залогом того, что нам недолго предстоит ждать ответа на все эти вопросы.

Как всё начиналось

В новосибирском Академгородке я оказался холодной снежной зимой в конце 1986 г. в качестве командированного от кафедры физиологии человека МГУ. Здесь, в отделе комплексных исследований нейронных систем Института автоматики и электрометрии СО АН СССР, под руководством М. Б. Штарка (тогда еще профессора, а теперь академика РАН) строилась первая в России система биотехнической саморегуляции организма человека на основе микроконтроллеров. Сегодня такие системы более известны как технологии биологической обратной связи.

Открытие таких технологий состоялось еще в 1960-х гг., когда американские нейрофизиологи Н. Миллер и Д. Камия независимо друг от друга показали, что человек может научиться управлять параметрами таких автономных физиологических функций, как частота сердцебиения, тонус сосудов и, наконец, спектр самой электрической активности головного мозга.

С начала 1980-х гг. центром этих разработок и клинических приложений, а с кого-то момента даже «законодателями мод» в этом направлении и стала лаборатория Штарка. Сегодня эти разработки известны далеко за пределами Сибири и России. Их изюминка состоит в том, что измерения саморегулируемых параметров организма представляются на экране монитора не обычными скучными столбиками, которые испытуемому требуется удерживать выше или ниже определенной линии, а увлекательными играми, в которых от измерений физиологических параметров зависит, например, скорость погружения соревнующихся водолазов или пышность распускающихся бутонов цветов. По сути, речь идет о тех же индикаторах успешности регуляции состояния человека, но с гораздо более выраженным эмоциональным компонентом.

Моя командировка оказалась очень успешной. Знакомство с работами по биологической обратной связи, которые велись в Новосибирске, позволили начать на кафедре физиологии человека в МГУ исследования по новой реализации биологической обратной связи, при которой параметры электроэнцефалограммы используются уже в качестве команд для управления внешними исполнительными устройствами (например, клавиатурой компьютера или радиоуправляемыми устройствами). В этом случае технология биологической обратной связи интегрируется в более универсальную нейрокомпьютерную систему, где внешние объекты (пусть те же соревнующиеся аквалангисты) становятся не просто индикаторами успешности саморегуляции, а собственно объектами динамического управления.

Функциональная магнитно-резонансная томография и нейронауки

Функциональная магнитно-резонансная томография – это технология исследования активности зон мозговых структур в реальном времени. Она базируется на различии в магнитных свойствах оксигемоглобина (носителя кислорода) и дезоксигемоглобина (вещества, образующегося в местах потребления кислорода). Соотношение этих двух веществ отражает физический феномен – контрастность, обусловленную различным уровнем насыщения крови кислородом.

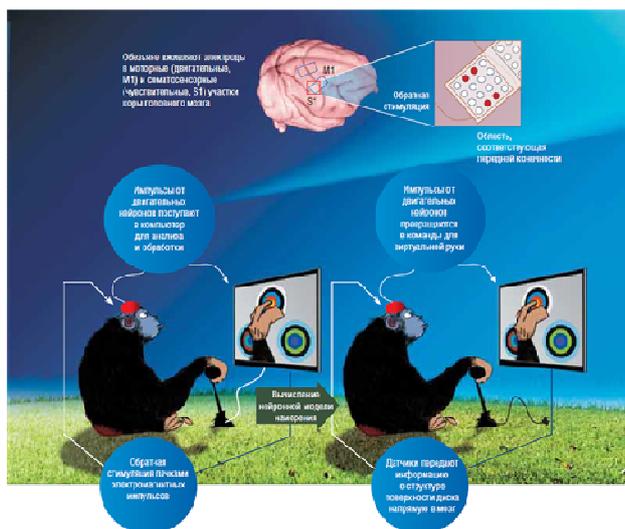
Локальное кровенаполнение мозговой ткани увеличивается при процессах формирования или реорганизации нейронных ансамблей, обеспечивающих разнообразные операции (сенсомоторные, речевые и т. п.). Таким образом, визуализируя изменения гемодинамических реакций, можно визуализировать и эти мозговые реакции.

Функциональная магнитно-резонансная томография имеет ряд преимуществ в сравнении с другими технологиями исследования высшей нервной деятельности, в первую очередь – исключительно высокое пространственное разрешение и возможность многократного повторения исследования. Можно говорить о грядущей новой эпохе в исследованиях головного мозга – создании «географической» функциональной карты высшей нервной деятельности человека.

В Новосибирске исследованиями, связанными с нейрокомпьютерными технологиями, занимается отдел биофизики и биоинженерии Института молекулярной биологии и биофизики СО РАН, возглавляемый академиком РАН М. Б. Штарком. В частности, здесь разрабатывается технология биоуправления, основанная на принципе обратной связи. Суть ее в том, что с помощью технических устройств человек получает информацию о состоянии той или иной функции своего организма (например, пульса) и учится произвольно изменять значения этого параметра. Весь процесс зачастую происходит в форме игрового сюжета.

Такая технология может быть использована как с диагностической целью (например, для диагностики стрессоустойчивости), так и с лечебной (например, для реабилитации после травм позвоночника). С помощью технологии функциональной магнитнорезонансной томографии, позволяющей в реальном времени исследовать активность различных зон мозга, можно визуализировать процессы биоуправления: создать «карту» активности нейронов, отследить формирование нейронных сетей. Такие разработки открывают широкие возможности для диагностики и коррекции различных неврологических состояний.

При отработке на обезьянах технологии интерфейса мозг-компьютер (ИМК) животное на первом этапе обучалось посредством рычага управлять виртуальной рукой, выбирая на экране компьютера диск с определенной текстурой поверхности. Правильный выбор сопровождался стимуляцией клеток коры частыми пачками электромагнитных импульсов (и вознаграждался фруктовым соком), неправильный – редкими. По мере вычисления нейронной модели намерения систему отключали от ручного управления, и виртуальная рука посредством ИМК-технологии начинала получать команды непосредственно от мозга. По: (Nicolelis, 2011; с модификациями).



Рука-робот



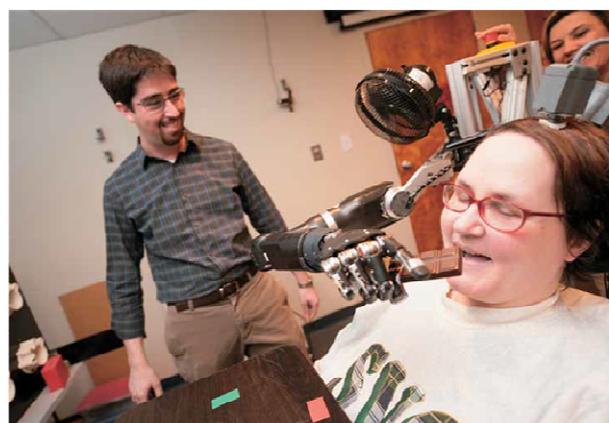
В феврале 2012 г. пациентке Э. Шварца, полностью лишенной двигательной функции, в кору головного мозга были вживлены две матрицы по 96 электродов, с помощью которых впоследствии одновременно регистрировалась активность до 270 корковых нейронов.

Фото из архива Медицинского центра Питтсбургского университета (UPMC)

Искусственная рука, которую использовали для экспериментов по нейропротезированию в лаборатории Э. Шварца, сама по себе заслуживает внимания. Этот уникальный манипулятор, названный «Modular Prosthetic Limb», был создан по заказу Управления перспективных исследований Министерства обороны США (DARPA) в лаборатории прикладной физики Университета Джона Хопкинса (JHU/APL) и, кстати, обошелся заказчику почти в 15 млн долларов.

На сегодняшний день это, возможно, самая сложная искусственная конечность в мире. В скором времени ее предполагается оснастить датчиками, измеряющими физические параметры окружающей среды, и исследователи примутся за обратную задачу, касающуюся проведения информационных потоков от протеза к мозгу.

Исследования, проводимые командой Э. Шварца, также финансировались агентством DARPA, как и разработка самой механической руки. Это наводит на мысль о существовании единого проекта, который предусматривает помимо создания искусственной руки с системой мозгового управления еще и разработку экзопротеза. Последний позволит не только замещать, но и поддерживать вышедшие из строя двигательные системы тела и само туловище. Возможно, об испытании такого экзопротеза в контуре интерфейса мозг-компьютер мы услышим уже в ближайшее время



Спустя две недели после вживления электродов Джэн Шерман научилась управлять рукой-роботом, которую она назвала Гектор. На фото – Шерман, а точнее – ее механическая рука, обменивается рукопожатием с заведующим лабораторией «MotorLab» Э. Шварцем. Фото из архива Медицинского центра Питтсбургского университета (UPMC)

Видео- и фотоматериалы запечатлели поразительные достижения 52-летней Дж. Шерман, больной тетраплегией. На фотографиях видно, как с помощью управляемой мыслью механической руки Джэн

берет из рук ассистента Б. Водлингера плитку шоколада, подносит ее ко рту и откусывает кусочек.

Фото из архива Медицинского центра Питтсбургского университета (UPMC)

Литература

Ганин И. П. и др. Интерфейс «мозг-компьютер» «на волне P300»: исследование эффекта номера стимулов в последовательности их предъявления // Физиология человека. Т. 38. № 2. С. 5–13.

Collinger J. L. et al. High-performance neuroprosthetic control by an individual with tetraplegia // The Lancet. 2012. № 6736(12). P. 61816–61819.

Hochberg L. R. et al. Reach and grasp by people with tetraplegia using a neurally controlled robotic arm// Nature. 2012. N 485(7398). P. 372–375.

Kaplan A. Y. et al. Unconscious operant conditioning in the paradigm of brain-computer interface based on color perception // Int. J. Neurosci. 2005. N 115(6). P. 781–802.

Kaplan A. Y. et al. Adapting the P300-based braincomputer interface for gaming: a review // IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Games, 2013.

Nicolelis M. A. Mind in Motion // Sci. Amer. 2012. N 307. P. 58–63.

Гламурный капитализм: логика «сверхновой экономики»

Иванов Д.В.

Уже идет второе десятилетие нового века, однако наши представления о проблемах экономического развития и путях их решения все еще базируются на идеях, возникших в прошлом веке, и продолжается обсуждение перспектив «новой», или «умной», экономики. Однако появились тенденции, связанные с другой логикой развития, свидетельствующие о появлении «сверхновой», или «красивой», экономики. Термином «новая экономика» в 1990-х годах стали обозначать ключевые тенденции изменений в производстве, организационных структурах, финансах. Главными атрибутами новой экономики принято считать наукоемкие продукты, коммуникационные сети и рискованные инвестиции. Быстрый рост высокотехнологичных компаний, коммерциализация Интернета, бум на рынках акций и деривативов — этот набор явлений аналитики приняли за начало эры «экономики знаний» (knowledge-based economy). Кризисы 2000 и 2008 гг., когда лопнули «пузыри» соответственно на рынке акций «доткомов» (интернет-компаний) и деривативов (производных от ипотечных кредитов), заставляют иначе взглянуть на основания новой экономики. Можно предположить, что эти основания связаны с процессами виртуализации экономики, на что до сих пор обращали внимание лишь немногие отечественные экономисты¹, хотя концепция виртуализации была разработана уже полтора десятилетия назад².

логика виртуализации

Виртуализация вообще — это замещение реальности ее симуляцией, то есть образом реальности. Экономика (как и общество в целом) становится своего рода виртуальной реальностью, когда люди оперируют образами — виртуальными объектами — там, где институциональные нормы предполагают создание реальных вещей и совершение реальных действий³. В конце XX в. институты капитализма виртуализировались по мере того, как бренды и имиджи переводили конкуренцию из сферы материального производства в виртуальную реальность коммуникаций, где изображаемые «особые качества» товара или фирмы ценятся потребителями или инвесторами выше, чем фактически сделанное. В результате базовые элементы современной экономики перестают быть привычной реальностью, и все в больших масштабах создаются виртуальные товары, организации и деньги.

Виртуализация товара наиболее отчетливо видна в экспансии брендов. На перенасыщенном рынке однотипных продуктов создание бренда становится эффективным средством борьбы за самый дефицитный ресурс развитой экономики — внимание потребителей. Образы, устойчиво ассоциирующиеся с продуктом и фирмой, не просто служат средством ориентации для потребителей, но становятся собственно предметом потребления. Поэтому именно в конце XX в. «брендинг» (формирование и разработка бренда) превратился в особую сферу профессиональной деятельности, стал универсальной и общедоступной технологией создания в ходе коммуникаций виртуальной стоимости, которая может иногда

¹ См., например: Данилов Данильян В. Глобальный кризис как следствие структурных сдвигов в экономике // Вопросы экономики. 2009. № 7.

² Иванов Д. В. Постиндустриализм и виртуализация экономики // Журнал социологии и социальной антропологии. 1998. № 1. www.ecsocman.edu.ru/data/241/733/1231/007_Ivanov_x285x29.pdf.

³ Иванов Д. В. Виртуализация общества. СПб.: Петербургское востоковедение, 2000. www.lib.ru/politolog/ivanov_d_v.txt.

значительно превышать стоимость реальных активов, вовлеченных в производство продукта. Например, по экспертным оценкам, выполненным в 2010 г. аналитической группой Interbrand, стоимость бренда Coca-Cola составляет примерно 70 млрд долл., что в 1,5 раза больше совокупной стоимости всех активов компании, заявленной в корпоративном отчете. Аналитики другой фирмы — Millward Brown, давая практически ту же оценку бренду Coca-Cola, гораздо более дорогим брендом считают Google. Его оценили в 114 млрд долл., что приблизительно в 3 раза выше балансовой стоимости всех активов компании.

Если виртуальная стоимость может столь значительно превышать реальную, создаваемую в цехах и лабораториях, то вполне понятной становится экспансия рекламного бизнеса. В экономически развитых странах темпы роста расходов на рекламу и PR в 1990-х годах были в 1,5—2 раза выше, чем расходов на исследования и разработку новых продуктов, и даже обгоняли темпы роста ВВП⁴. Виртуализация стоимости привела к тому, что, вопреки распространенным представлениям о «новой экономике», не наукоёмкость, а «имиджеёмкость» стала главным фактором успеха на рынке. Наукоёмкие продукты приносят успех, но только при условии, что они одновременно узнаваемы.

Виртуализация организаций легко распознается в появлении вместо традиционных вертикально интегрированных компаний гибких и подвижных сетевых структур по управлению брендами и проектами. Для создания виртуальных товаров более важны коммуникации, чем реальные производственные мощности, которые стали скорее обузой для лидирующих компаний. Поэтому получили распространение аутсорсинг и франчайзинг, на основе которых выросли многочисленные виртуальные организации вроде сетей Dell или Nike. Деятельность этих конгломератов автономных фирм координирует компания, контролирующая ключевой актив — бренд. Тот факт, что сеть поставок и коммуникаций служит организационной структурой и для компании, предлагающей высокотехнологичные продукты — компьютеры и локальные сети, и для компании, предлагающей кроссовки и футболки, показывает, что специфичность новой экономики заключается отнюдь не в наукоёмкости производства (в обоих случаях оно передано по контракту фабрикам в странах Юго-Восточной Азии).

Виртуализация денег наиболее ярко проявилась в экспансии кредитования. Виртуальная стоимость товаров и самих компаний не могла расти теми фантастическими темпами, которые наблюдались в 1990-х годах, если бы потребители и инвесторы не обладали столь же виртуальной платежеспособностью. Они получили возможность тратить на покупку товаров и ценных бумаг больше, чем позволял располагаемый доход: по отношению к последнему задолженность среднего домохозяйства в экономически развитых странах к середине 2000-х достигла 110—140%⁵. Вопреки распространенному мифу о новой экономике, не венчурные капиталы, а доступные кредиты породили инвестиционный и потребительский бум. В дополнение к дешевым и необеспеченным кредитам был создан гигантский рынок деривативов — ценных бумаг, призванных застраховать риски кредиторов. Объем рынка деривативов оценивался в 2009 г. в 300 трлн долл., что в десять раз больше суммарного ВВП США и ЕС⁶. Таким образом, сформировалась та масса виртуальных денег и те виртуальные финансы, на которые аналитики и политики пытаются возложить всю ответственность за недавний глобальный экономический кризис.

⁴ Оценка автора на основе данных: The Economist. 2005. Jan. 1—7. P. 48, 72; 2006. Jan. 21—27. P. 59; July 1—7. P. 65; 2008. Jan. 26—Feb. 1. P. 59.

⁵ The Economist. 2005. Feb. 5—11. P. 89; 2008. Sept. 6—12. P. 78; Oct. 11—17. P. 12. (A Special Report on the World Economy).

⁶ Epping R. The 21st-Century Economy. N. Y.: Vintage Books, 2009. P. 161.

Однако кризис 2008 г. был все-таки типичным кризисом перепроизводства. Логика виртуализации приводит к перепроизводству брендов, корпоративных коммуникаций, долговых обязательств. Когда брендинг становится массовой и стандартной технологией создания стоимости, бренды больше не дают конкурентных преимуществ. Они конкурируют уже не с «обычными», не имеющими специфического образа продуктами, а со множеством так же выстроенных брендов⁷. На перенасыщенном теперь уже брендами рынке их эффективность падает, и компании сталкиваются с трудностями при реализации виртуальных товаров.

Перепроизводство аутсорсинговых решений и обслуживающих их корпоративных коммуникаций вызывает кризис сетевых структур, которые становятся массивными и негибкими. Например, компания Dell, практически не имеющая собственных производственных мощностей и располагающая хорошо отлаженной информационной системой для управления сетями поставок через Интернет, вынуждена держать штат из 103 тыс. работников⁸.

Перепроизводство виртуальной платежеспособности на основе необеспеченных кредитов и многоступенчатых деривативов приводит к кризису ликвидности. Виртуальные деньги, в отличие от традиционных, не являются средством платежа или накопления. Это разнообразные права заимствования, то есть финансовые инструменты, эффективные в той степени, в какой эти права удается конвертировать в наличность в банковской системе, где действует норма резервирования.

И когда объем выпущенных производных инструментов превышает объем подпадающих под действие нормы резервирования, эти права заимствования быстро становятся неликвидными.

Перепроизводство виртуальности, проявившееся в кризисах 2000 и 2008 гг., свидетельствует о том, что логика виртуализации себя исчерпала. И на смену ей пришла другая логика. Конкуренция образов теперь настолько интенсивна, что в борьбе за самый дефицитный ресурс — внимание целевых аудиторий — рациональной стратегией теперь оказывается создание максимально броских и максимально простых образов. Товар должен быть агрессивно красивым, чтобы быть актуальным. Капитализация актуальности становится возможной, когда в создании стоимости происходит сдвиг от брендов к трендам. Это логика *гламура*.

Гламурный капитализм

Гламур (от англ. *glamour* — очарование) — это не только причудливый стиль жизни тянущихся ко всему «страшно красивому» и потому вошедших в городской фольклор блондинок и метросексуалов. Для одного из «гуру» брендинга гламур 2000-х представляется «стратегической культурной идеей», которая может быть основой новых деловых стратегий⁹. Но гламур не сводится к идеологии консьюмеризма, он может быть характеристикой поведения не только на потребительском рынке. Например, финансовые аналитики с середины 1990-х годов используют этот термин для обозначения характерной стратегии трейдеров, оперирующих на фондовых рынках, исходя не из долгосрочной доходности активов, а из их «модности»¹⁰. Так что гламур правильнее считать не просто стилем, эстетикой или идеологией, а универсальной логикой — рациональностью — сверхновой экономики.

⁷ Маркетологи назвали эту проблему *overbranding*.

⁸ Для сравнения: персонал компании Apple при большем, чем у Dell, объеме продаж в 2 раза меньше.

⁹ Grant J. *The Brand Innovation Manifesto*. Chichester: Wiley, 2006. P. 5, 226—227.

¹⁰ Chan L. K. S., Jegadeesh N., Lakonishok J. Evaluating the Performance of Value versus Glamour Stocks: The Impact of Selection Bias // *Journal of Financial Economics*. 1995. Vol. 38, No 3. P. 269—296; Conrad J., Cooper M., Kaul G. Value versus Glamour // *Journal of Finance*. 2003. Vol. 58, No 5. P. 1969—1996.

Поскольку феномен столь разнообразен и универсален, для его понимания требуется общее понимание гламура. Оно легко сводится к простой формуле: гламур = «большая пятерка» + «горячая десятка».

Большая пятерка — это «материя» гламура:

- *роскошь* заключается не в дорогостоящих предметах самих по себе, а в эксклюзивном потреблении, выходящем за пределы функциональности;
- *экзотика* — не природа дальних стран и не вещи и обычаи чужеземцев, а быт за пределами обыденности;
- *эротика* — не привычное отражение человеческой сексуальности в массовой культуре, а нагнетание «нечеловеческой» сексуальности;
- «*розовое*» — не столько означенный или любой яркий, насыщенный цвет, сколько радикальное визуальное решение;
- «*блондинистое*» — не просто цвет волос, а управляемая внешность, в свою очередь, управляющая сознанием.

Горячая десятка — это форма существования гламура. При этом речь идет не о числе, а об организующем принципе. Любые топ-листы, номинации, рейтинги, хит-парады и т. п. придают всему включенному в них существенность и значимость. Гламур образуется выстраиванием миропорядка из 100 самых дорогих брендов, 500 самых успешных компаний, 1000 самых великих людей, 10 самых важных событий, 20 самых красивых городов, 100 книг, которые нужно прочесть, прежде чем умрешь, и т.д. Мир гламура структурируется интенсивными коммуникациями, которые превращают горячие десятки из субъективных представлений в медийную реальность.

В конструирование из большой пятерки и при помощи горячей десятки мира гламура и в его экспансию сейчас вносят вклад не только эксцентричные горожане. Их практики создания управляемой внешности, управляющей сознанием, показательны, но это лишь частный случай наращивания капитала при помощи ярких и простых образов. Те, кто стремится преуспеть в условиях сверхновой экономики, большую пятерку и горячую десятку используют как источник ресурсов и технологию, то есть превращают гламур в капитал и тем самым способствуют развитию *гламурного капитализма*. Те, кто стремится к успеху в сверхновой политике, превращают гламур в политический капитал и тем самым создают режим гламурной демократии. И даже интеллектуальный капитал можно наращивать на основе гламура, о чем свидетельствует интенсивное развитие гламурной науки в менеджменте и маркетинге, которые явно ориентированы на исследование большой пятерки методом горячей десятки. Таким образом, гламур становится жизненным миром для «продвинутых» бизнесменов, менеджеров, политиков, ученых, продвигающих свои продукты и проекты в надежде попасть в списки Forbes или других подобных изданий.

Понятия «большая пятерка» и «горячая десятка» могут показаться слишком экстравагантными для научного анализа. Однако, во-первых, следует напомнить об опыте физиков, успешно оперирующих определениями «цвет» и «красота» в отношении элементарных частиц. А во-вторых, именно отмеченные компоненты гламура позволяют логично объяснить некоторые тенденции и парадоксы сверхновой экономики.

С переходом от логики виртуализации к логике гламура сформировались индустрии, специализирующиеся на производстве большой пятерки. И эти сверхновые индустрии росли в 2000-х годах в среднем вдвое быстрее экономики в целом.

Индустрия роскоши интенсивно перерабатывает самые разные функциональные вещи — от часов и белья до домов и яхт — в предметы роскоши, в которых важен не предмет, остающийся лишь материальным носителем роскоши, а собственно она сама. Термин «индустрия роскоши» звучит парадоксально, как оксюморон, но в последние полтора десятилетия когда-то маргинальный и замкнутый рынок для немногих ценителей уникальных изделий превратился в объемный и динамичный кластер, объединяющий огромное число профессионалов и организаций, специализирующихся на создании возможностей запредельного потребления уже для миллионов

потребителей. В 2000 г. объем мирового рынка роскоши оценивался примерно в 70 млрд долл., а в 2005 г. — 130 млрд, то есть в среднем индустрия росла на 14% в год. В кризисном 2009 г. наиболее крупные игроки на рынке роскоши пережили относительно небольшое снижение продаж: LVMH потеряла 0,81%, Richemont — 4,48, а некоторые компании даже демонстрировали рост: Gucci Group прибавила 0,31%, Hermes — 8,48%. В 2010 г. рынок роскоши вернулся к экстраординарным темпам роста: LVMH прибавила 19,2%, Richemont — 25,6%, Gucci Group — 18,3%, Hermes — 25,4%. Индустрия роскоши объединяет предприятия, очень разные по продукту и технологии, но одинаковые по методам создания стоимости — «имплантации» в товар гламурной «субстанции» роскоши. Например, производство автомобиля, телефона или кожаной сумки связаны между собой, если речь идет о гламурных продуктах от Porsche, Vertu и Louis Vuitton.

Индустрия гостеприимства (от англ. hospitality), объединяющая туристический, ресторанный, клубный и гостиничный сегменты, производит технологии необычного образа жизни, создавая гламурную экзотику как возможность приключения в кондиционированном помещении. Поскольку живущим в гламуре экзотика нужна не как приобщение к иным обычаям, а как необычный быт, то экзотику потребителю можно предоставить в любом месте. Поэтому интенсивно создаются «тематические» рестораны, клубы, отели, парки, которые предлагают разные сервисы, но стоимость создают одинаково: «вживляют» экзотику в блюда, развлечения, интерьеры и т. д. Так конструируется институциональная форма для рынка, мировой объем которого составляет более 3 трлн долл. и который обеспечивает занятость каждому пятому работнику в мире.

Индустрия секса, которая вышла далеко за пределы привычного экономического уклада и традиционных бизнес-моделей «древнейшей профессии» и которую теперь часто называют «индустрией развлечений для взрослых», предлагает в качестве товара образы секса в любых ситуациях и комбинациях. Клиентам этой ультрасовременной индустрии нужен не столько секс, сколько эротика как привлекающий внимание, эпатазирующий аксессуар. Поэтому эротику как гламурную «субстанцию», наполняющую любые вещи и любые жизненные ситуации, в основном производят многочисленные стрип- и свинг-клубы, секс-шоу и секс-шопы, фирмы, предлагающие секс по телефону, в чатах, в заставках и рингтонах для мобильных. Доминирующей бизнес-моделью в индустрии секса стала порнография, мировой объем продаж которой составил в 2006 г. 97 млрд долл. при среднегодовых темпах роста в начале века 6—7%¹¹. Особую динамику этому росту придает использование Интернета, где насчитывается свыше 4 млн сайтов (примерно 12% общего числа сайтов «мировой паутины»)¹², предлагающих легкий доступ к студийной порнопродукции и к «само-дельному» контенту индивидуальных предпринимателей и энтузиастов нагнетания сексуальности. В последние три года эксперты отмечают, что на фоне падения доходов от продажи журналов, DVD и платного контента растут доходы порносайтов от продажи лицензий на использование «эротичных» брендов (например, Playboy) и от размещения рекламы на сайтах с бесплатным контентом. Поэтому индустрия развлечений для взрослых начинает использовать бизнес-модель, которая аналогична применяемой Google и Facebook.

¹¹ www.internet-filter-review.toptenreviews.com/internet-pornography-statistics.html.

¹² Penn M. J., Zalesne E. K. Microtrends. L.: Allen Lane, 2007. P. 277.

Индустрия моды теперь производит не только одежду и аксессуары и не столько образы, становящиеся образцами стиля жизни, сколько собственно моду, то есть главный продукт этой индустрии — *тренды*. Создание трендов как моментов повального увлечения основывается на ценности для потребителей не вещей или имиджа самих по себе, а их «актуальности», которая может транслироваться одеждой, аксессуарами, косметикой, гастрономией, развлечениями, продуктами «высокой моды» и «высоких» технологий.

На производстве актуальности специализируются дизайнеры традиционных домов моды, многоцелевые дизайнерские бюро — Pininfarina или Porsche Design Group, а также тренд-бюро вроде экспертной группы Trend Union. Все они предлагают заказчикам из разных отраслей (от текстильной до автомобильной) визуальные решения — силуэт, цвет, фактуру, обеспечивающие попадание продукции в тренд.

Индустрия красоты объединяет в один быстрорастущий рыночный кластер производителей косметики, салоны красоты, фитнес-клубы, спа-салоны, солярии, клиники пластической хирургии, потому что при всех различиях в технологиях они производят одну «субстанцию» — управляемую внешность. В мире гламура существует корреляция между внешностью и успешностью¹³, и живущие в этом мире женщины и мужчины, даже не желая быть пресловутыми «блондинками», стремятся чувствовать себя «как блондинки», то есть уверенно. Результатом становится впечатляющая динамика индустрии красоты: мировой объем продаж товаров «для красоты» к 2006 г. достиг 280 млрд долл., а объем услуг, оказываемых профессионалами индустрии красоты, превысил 100 млрд долл. Динамику этой индустрии хорошо отражает статистика Американского общества пластической хирургии: за 1997–2007 гг. количество косметических процедур увеличилось на 444%¹⁴.

Сверхновые индустрии — это не столько привычно организованные отрасли, сколько тренды, стилизованные под институты. Интенсивно создаваемые и активно рекламируемые профессиональные ассоциации, выставки и конференции, специальные издания и учебные курсы и т. п. конструируют общую идентичность разных, но причастных к одному тренду рыночных сегментов и агентов и тем самым придают тренду вид устойчивой социально-экономической структуры. Описанные *индустрии* — выходящие за рамки отдельных отраслей (роскошь, гостеприимство, секс, мода, красота) — это лишь пять примеров развития гламурных производств. «Гламуроемкость» повышается при комбинировании элементов и достигает максимума, когда менеджерам и маркетологам удается пять элементов соединить в одном рыночном предложении, с которым можно выходить к потребителям на любом из описанных выше рынков. Более того, логика большой пятерки позволяет путем комбинаторной «имплантации» элементов гламура в товары и услуги создавать новые рынки и индустрии «еще чего-нибудь» для живущих в мире гламура.

арифметика гламура

Используемый здесь и очевидно метафоричный термин «гламуроемкость» вполне поддается операционализации и даже измерению. Более того, именно с его помощью можно объяснить парадоксы, возникающие при использовании традиционной логики новой экономики и виртуализации.

В качестве первого примера проанализируем роль наукоемкости продукции, которая считается решающим фактором успеха компаний в новой экономике. В таблице 1 и на рисунке 1 представлено соотношение расходов на исследования и разработки и средних темпов роста компаний — мировых лидеров в области цифровых технологий.

¹³ См., например, результаты исследования зависимости дохода от внешности в: The Economist. 2007. Dec. 22–29. P. 50.

¹⁴ Penn M. J., Zalesne E. K. Op. cit. P. 243–244.

Приведенные данные противоречат тезису о наукоемкости как факторе успешности высокотехнологичных компаний и даже приводят к парадоксальному выводу о «вредном» воздействии относительно больших вложений в НИОКР, поскольку корреляция оказывается отрицательной. Но если предположить, что *гламурность продукции важнее, чем наукоемкость*, и оценить этот показатель на основе большой пятерки гламура, то вполне объяснимыми станут и представленная статистика, и очевидная успешность при относительно скромных расходах на исследования и разработки компаний Apple, HTC, RIM.

Т а б л и ц а 1

рост продаж и расходов на исследования и разработки ведущих высокотехнологичных компаний

Компания (бренд)	Уровень расходов на исследования и разработки, % от объема продаж (среднее значение за 2007–2009 гг.)	Годовой рост объема продаж, % (среднее значение за 2008–2010 гг.)
Oracle	12,10	14,53
Apple	3,08	39,66
Amazon	5,32	32,20
Google	12,53	21,43
Microsoft	14,29	7,28
IBM	6,13	1,60
eBay	8,59	6,10
HTC	5,15	38,37
RIM («Black Berry»)	6,21	50,30
Nokia	12,40	-5,43
Intel	15,44	5,83
Hewlett-Packard	2,97	6,76
Samsung	5,97	16,32
Cisco	13,59	5,14
Dell	1,09	0,92

Источники: данные для расчета показателей взяты из официальных корпоративных годовых отчетов, опубликованных в Интернете.



Рис. 1

В условиях гламурного капитализма вполне логично, что эффективность расходов на исследования и разработки определяется тем, в какой степени они направлены на имплантацию в продукт элементов большой пятерки. Например, гламурность продуктов от Apple определяется тем, что в результате целенаправленной стратегии, сконцентрированной на дизайне, они воспринимаются как эксклюзивные, статусные вещи, оправдывающие очевидно завышенную цену¹⁵;

¹⁵ Многие аналитики относят продукты Apple к категории роскоши. См., например: Kapferer J.N., Bastien V. The Luxury Strategy. L.: Kogan Page, 2009. P. 284–286.

олицетворяют необычность стиля жизни, будучи, по существу, «бытовыми приборами»; вызывают эмоции, похожие на эротическое влечение¹⁶; выглядят как «функциональная скульптура» или «цифровой аксессуар». Экспертная оценка присутствия в товарах от Apple элементов большой пятерки показывает, что «роскошь», «эротика», «розовое» присутствуют безусловно («+»), «экзотика» — частично («±»), «блондинистое» скорее отсутствует («-»). Полагая, что коэффициент гламурности g может принимать значения от 0 до 1 и вклад каждого компонента «большой пятерки» не более $1/5$, в случае Apple можно считать $g = 0,7$. Помножив коэффициент g на показатель уровня расходов на исследования и разработки, получим показатель гламурности продукции данной компании. Проведя по той же методике процедуру экспертной оценки для других высокотехнологичных компаний, можно получить коэффициенты гламурности и для них (см. табл. 2). Приведенная оценка, безусловно, субъективна, но более обоснованные результаты можно получить в результате экспертного опроса по репрезентативной выборке. Правда, для целей демонстрации принципиальной действенности анализа гламурности вполне достаточно представленных расчетов.

При умножении коэффициента гламурности g на показатель уровня расходов на исследования и разработки получается показатель гламурности продукции для высокотехнологичных компаний. Эта переменная в большей степени объясняет вариации в темпах роста продаж компаний, чем традиционный показатель наукоемкости (см. рис. 1—2). Успешность компании Apple, превратившейся за первое десятилетие нового века из «нишевой» и убыточной в явного лидера рынка (по темпам роста и объему рыночной капитализации)¹⁷, объясняется не тем, что она больше тратит на разработку инновационных продуктов, а *соответствием инноваций логике гламурного капитализма*. Тянущиеся за Apple компании RIM и HTC имеют высокие показатели роста потому, что привносят гламур в свое производство: выпускаемые ими продукты представляют собой аналоги культовых iPhone и iPad.

Другой пример кажущегося парадокса — на самом деле логики сверхновой экономики — соотношение показателей темпов роста продаж и расходов на рекламу ведущих компаний в индустриях роскоши, моды и красоты. Логика виртуализации экономики предполагает, что решающим фактором успешности компании выступает «имиджеемость» продукта. Однако данные, приведенные в таблице 3 и на рисунке 3, демонстрируют, что в последние годы корреляция между показателями имиджеемости и роста продаж для компаний, продукция которых по определению должна быть имиджевой, скорее отрицательная.

¹⁶ Известно высказывание главы компании Apple Стива Джобса в ответ на вопрос о причине популярности новой операционной системы: «Мы сделали кнопки на экране такими красивыми, что их хочется лизнуть» (цит. по: Риддерстрале Й., Нордстрем К. Караоке-капитализм. СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2004. С. 244).

¹⁷ Объем продаж составил в 2010 г. 65 млрд долл., рост по сравнению с предыдущим годом — 52%, рыночная капитализация — 331,6 млрд долл.

Таблица 2

коэффициент гламурности (g) для высокотехнологичных компаний						
Компания (бренд)	«Роскошь»	«Экзотика»	«Эротика»	«Розовое»	«Блондинистое»	Коэффициент гламурности
Oracle	—	—	—	—	—	0,01
Apple	+	±	+	+	—	0,70
Amazon	—	—	—	—	—	0,01
Google	—	—	—	±	—	0,10
Microsoft	—	—	—	—	—	0,01
IBM	—	—	—	—	—	0,01
eBay	—	—	—	—	—	0,01
HTC	—	±	—	+	—	0,30
RIM	±	—	—	—	±	0,20
Nokia	—	—	—	±	—	0,10
Intel	±	—	—	—	—	0,10
HP	—	—	—	±	—	0,10
Samsung	—	—	—	±	—	0,10
Cisco	—	—	—	—	—	0,01
Dell	—	—	—	—	—	0,01

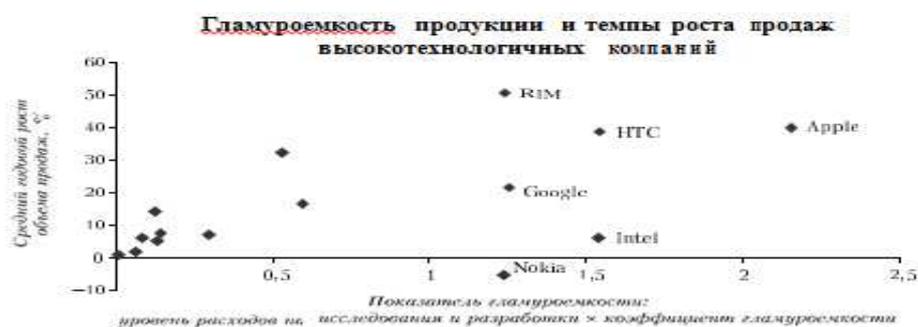


Рис. 2

Таблица 3

**продажи и расходы на рекламу ведущих компаний
в индустриях роскоши, моды и красоты за 2008—2010 гг.**

Компания (бренд)	Уровень расходов на рекламу, % от объема продаж (среднее значение)	Годовой рост объема продаж, % (среднее значение)
LVMH («Louis Vuitton», «Hennessy»)	11,14	7,55
Gucci Group	9,91	8,07
Giorgio Armani*	6,55	1,16
Avon	3,61	3,74
Beiersdorf («Nivea»)	31,89	4,18
Nike	12,34	5,40
Gap	3,37	-2,23
L'Oreal	32,30	4,67
Hermes	5,37	14,15
Richmont («Cartier»)	9,94	7,84
Tiffany & Co	6,49	2,09
Guess	1,62	12,11
Hugo Boss Group	6,14	2,23
Polo Ralph Lauren	3,47	5,22
Estee Lauder	23,22	3,81

* За 2007—2009 гг.

Источники: данные для расчета показателей взяты из официальных корпоративных годовых отчетов, опубликованных в Интернете.



Рис. 3

Парадокс исчезает при введении коэффициента гламуроемкости g , он показывает, в какой степени расходы на рекламу направлены на имплантацию в товар элементов большой пятерки гламура (см. табл. 4). Умножение показателя уровня расходов на рекламу на коэффициент гламуроемкости дает показатель, который не идеаль но, но все же положительно коррелирует с показателем роста продаж (рис. 4).

Таблица 4

коэффициенты гламуроемкости (g)
для компаний в индустриях роскоши, моды и красоты

Компания (бренд)	«Роскошь»	«Экзотика»	«Эротика»	«Розовое»	«Блондинистое»	Коэффициент гламуроемкости
LVMH	+	+	±	+	+	0,90
Gucci	+	±	+	+	+	0,90
GA.	+	±	±	+	±	0,70
Axon	—	—	±	+	+	0,50
Nivea	—	±	±	±	+	0,50
Nike	—	±	—	+	±	0,40
Gap	—	—	±	±	±	0,30
L'Oreal	±	±	±	+	+	0,70
Hermes	+	+	±	+	+	0,90
Richmont	+	±	—	+	±	0,60
Tiffany & Co	+	—	—	±	±	0,40
Guess	—	+	+	+	+	0,80
Hugo Boss	±	—	±	+	±	0,50
Polo R.Lauren	+	±	—	+	±	0,60
Estee Lauder	±	—	±	+	+	0,60



Рис. 4

Использованная методика определения и оценки гламурности весьма условна и приближительна. Тем не менее, обобщая анализ двух рассмотренных примеров проявления логики гламурного капитализма в традиционно наукоемком и имиджеемком сегментах, можно утверждать, что гламурные продукты успешно находили спрос и обеспечивали рост продаж даже в условиях экономического кризиса. Можно предложить общую формулу определения гламурности (glamour-intensity):

$$GI = g \times (R + A),$$

где g — коэффициент гламурности, принимающий значения от 0 до 1; R — показатель уровня расходов на исследования и разработки за предшествующий период; A — показатель уровня расходов на рекламу за текущий период.

Логика нового гламурного капитализма ведет к быстрому развитию не только особых производств и индустрий, но и специфических организационных форм на уровне компании. С конца XX в. виртуализация как стратегия использования сетевой структуры, аутсорсинга, массовых коммуникаций (рекламы и PR) для построения компании—бренда или виртуальной корпорации (вроде Nike или Dell) доступна любой компании, растиражирована бизнес-консультантами и бизнес-школами и не дает ощутимых конкурентных преимуществ. В условиях перенасыщения рынков организационными решениями, сфокусированными на брендах и корпоративных сетях, актуальным становится переход от логики виртуализации фирмы к логике гламура. Гламурность компании определяется двумя ключевыми процессами: компания создается и поддерживается как центр «страшно красивых», то есть креативных коммуникаций, генерируемых по поводу ее продуктов и при помощи ее продуктов потребителями; компания создается и поддерживается как тренд за счет сращивания структур управления с индустрией моды и с сообществами креативных потребителей.

Оценить гламурность компании можно по темпам роста стоимости ее бренда, которые отражают степень креативности коммуникаций, и по темпам роста ее продаж, которые отражают степень ее «трендовости».

Если воспользоваться данными рейтингов мировых брендов¹⁸ и корпоративных отчетов, то гламурность (glamourness) можно оценить по формуле:

$$GN = (100 + \Delta B) \times (100 + \Delta S) / 10000,$$

где: ΔB — изменение за год стоимости бренда (портфеля брендов), в %; ΔS — изменение за год объема продаж, в %.

По приведенной формуле с использованием оценок стоимости 100 мировых брендов согласно рейтингу, составленному аналитической группой Interbrand, можно легко рассчитать, что в 2010 г. уровень гламурности компаний LVMH, Gucci Group, Hermes был существенно выше порогового значения (1,00) и составил соответственно 1,24, 1,2 и 1,3. Но самыми гламурными оказались Apple (2,08), производитель коммуникаторов «Black Berry» RIM (1,78) и Google (1,68).

Выход на вершину гламурности таких высокотехнологичных компаний, как Apple, хорошо объясняется сдвигом от логики виртуализации к логике гламура. Со второй половины 1990-х годов можно проследить характерную тенденцию: в сверхновой экономике успешная компания создается и структурируется креативными коммуникациями, которые выступают не столько поддержкой товара (рекламой) или организации (PR), сколько собственно товаром и организацией.

¹⁸ В 2000-х годах появилось множество топ-листов, выстраивающих бренды по их стоимости, определяемой экспертными оценками различных исследовательских групп. Наиболее известные создаваемые в полном соответствии с принципом горячей десятки гламура рейтинги от компаний Interbrand (www.interbrand.com), публикуются с 2001 г.) и Millward Brown (www.millwardbrown.com, с 2006 г.).

Смысл быстро набравшего популярность в деловых кругах слова «креативность» можно определить как способность нестандартным, а лучше экстравагантным и вызывающим (вплоть до скандальности) решением переключить на свой продукт и/или свою компанию внимание целевых аудиторий, перманентно погруженных в высококонкурентную среду товарных и корпоративных имиджей. Но максимальная креативность достигается, когда эти решения генерируются *внутри и силами самих целевых аудиторий*.

Предоставление необычных коммуникационных возможностей создает стоимость и стало успешной бизнес-моделью. Примерами ее применения могут быть компании Nokia и Apple, быстро вышедшие соответственно в конце 1990-х и середине 2000-х в глобальные лидеры продаж за счет регулярного генерирования трендов на рынках мобильных устройств. Потребителям предлагаются не просто телефоны, компьютеры или плееры, а коммуникационные платформы, ценность которых определяется инновационными способами применения, создаваемыми и распространяемыми креативными пользователями. Еще два характерных случая бизнеса на основе создания платформ для креативных коммуникаций — это интернет-проекты YouTube и Facebook, чей коммерческий потенциал предопределило многомиллионное сообщество пользователей, запустивших гигантские потоки контента, привлекающего внимание. И этот потенциал фантастически высоко ценится. Руководители компании Google перекупили права на YouTube у его создателей за сумму более 1,5 млрд долл. Крупнейшие банки, среди которых Goldman Sachs, и инвестиционные фонды конкурируют за возможность вложить в акции Facebook суммы того же порядка.

Приведенные примеры показывают, как «волна креатива» поднимает на вершину капитализации компании, которые функционируют на основе принципа: деньги делаются не на продукте и даже не на бренде, а на тренде. В стремлении создавать тренды, а главное — стать трендом компании образуют структуры, которые можно условно назвать *гламурнопромышленным комплексом* (ГПК). ГПК — это структура, объединяющая в один процесс создания тренда решения производи-телей, дизайнеров, работающих в индустрии моды, и потребителей, одержимых новыми трендами.

От сетевых структур, созданных на принципах виртуализации, ГПК отличается тем, что главным организационным принципом становится горячая десятка. Организационные решения и процедуры ориентированы не на построение сильного бренда — устойчивой идентичности, отграниченной от других, а на скорейшее попадание в лидеры рынка, на создание актуальности. Поэтому ГПК можно рассматривать как структуру, которую образуют движения участников и потоки коммуникаций, скоординированные между собой и нарушающие привычные границы — между рынками, между брендами и между фирмой (организацией) и сообществом креативных потребителей. ГПК размывает привычные границы между брендами, а также между фирмой и ее рынком, эксплуатируя скорее не традиционных работников, а креативных потребителей, стремящихся быть частью тренда.

Стандарт таких сетей, генерирующих стоимость как актуальность, задала в конце 1990-х годов компания Nokia, когда организовала разработку новых моделей мобильных телефонов совместно специалистами по ИКТ и дизайнерами из индустрии моды. В 2000-х годах к тренду, созданному Nokia, подключились ГПК «Motorola—Dolce&Gabbana», «LG—Prada», «Acer—Ferrari», «Asus—Lamborghini» и т.д. Ставшие альтернативой смартфонам и ноутбукам «глэмфоны» и «глэмбуки» могут служить для других индустрий универсальной моделью вывода на рынки нового гламуроёмкого *трансбрендового* продукта.

С тем, что тренды могут быть сильнее брендов, а креативные коммуникации — сильнее отлаженной организации, уже свыкается традиционный бизнес. В стремлении воспользоваться успехами ГПК он имитирует его креативные коммуникации, инвестирует в набирающие популярность образцы, наконец, попросту перекупает права на «горячие», то есть ставшие

модными бренды. Череда громких сделок по приобретению коммуникационных компаний, стоимость которых определялась исключительно высокими темпами роста числа пользователей, позволяет хотя бы в первом приближении оценить масштабы, которых может достигать стоимость тренда. В 2003 г. компания AOL приобрела за 400 млн долл. сервис обмена сообщениями ICQ, созданный фирмой Mirabilis; в 2005 г. компания News Corporation приобрела интернет-ресурс MySpace за 580 млн долл.; в конце 2005 г. компания eBay приобрела сервис интернет-телефонии Skype за 2,6 млрд долл.; в 2006 г. компания Google приобрела интернет-ресурс YouTube за 1,65 млрд.

Но создатели ГПК, пользуясь тем, что растиражированным коммуникациям и «долгоиграющим» брендам не хватает яркости, легкости, экзотичности, эротичности и т.п., создают следующий тренд, оттягивающий на себя деньги потребителей и инвесторов. Бренды собирают лишь деньги опоздавших к тренду, а деньги (гораздо большие) лидеров потребления достаются тем, кто создает тренды и/или вовремя становится правообладателем еще «горячих» брендов. Так ГПК создает новых чемпионов капитализации — обладателей авторских прав на все «страшно красивое» и потому актуальное.

Наряду с развитием гламурных производств и организационных структур ГПК, которые преодолевают проблемы неэффективности брендинга и негибкости сетевых структур путем генерирования трендов и создания структур, вовлекающих креативных потребителей, возникают и гламурные финансы, которые решают проблему неликвидности виртуальных денег. В отличие от легкодоступных виртуальных денег гламурный капитализм создает «активируемые» деньги. Мало иметь деньги, нужно получить доступ к их использованию. Элементарный пример существования активируемых денег — фейсконтроль в модных ночных клубах, куда попадают только те, кого клубные «эксперты» (менеджеры и охранники) отфильтровали по критериям большой пятерки и горячей десятки. И по такому же принципу функционируют наиболее динамичные финансовые организации 2000-х годов — хеджевые фонды, которые представляют собой закрытые и весьма «раскованные» с точки зрения свободы от внешнего контроля и регулирования клубы немногочисленных богатых и агрессивно действующих инвесторов, зарабатывающих исключительно на трендах (так называемых «коротких позициях»), а не на долговременных вложениях. В хеджевых фондах существуют входные барьеры, которые не допускают в них клиентов с «маленькими», по их критериям, суммами, не имеющих необходимой сильно рискующему инвестору «квалификации».

В 1995 г. в мире насчитывалось приблизительно 2000 хеджевых фондов, которые управляли активами объемом около 220 млрд долл.; в 2000 г. было уже 3900 фондов с активами 500 млрд; в 2005 — 8700 фондов с активами 1,15 трлн долл.¹⁹

Финансовый кризис 2008 г. вызвал лишь кратковременное замедление темпов роста этого финансового сегмента. В 2010 г. число хеджевых фондов достигло 10 тыс. и объем активов под их управлением составил примерно 2 трлн долл. Хеджевые фонды подверглись массивной критике как один из предполагаемых источников финансового кризиса 2008 г. Однако нынешнее предложение в качестве превентивной антикризисной меры разделить инвестиционные и клиентские банки — это как раз исходный принцип функционирования хеджевых фондов с их барьерами на вход для «неквалифицированных» инвесторов. Так что регуляторы финансовой системы начинают работать в полном соответствии с логикой гламурного капитализма и способствуют развитию системы «активируемых» денег.

¹⁹ The Economist. 2008. Oct. 25—31. P. 74; 2009. Feb. 14—20. P. 106.

Предложения законодательно ограничить и обложить дополнительными налогами так называемые короткие транзакции, а также бонусы топ-менеджеров и биржевых трейдеров — это, по существу, примеры сверхновой социальной политики на основе налогообложения трендов, которые создаются и капитализируются профессионалами гламурного капитализма. Тем самым вопреки ожиданиям не столько ограничивается экспансия такого капитализма, сколько признается и легитимируется его логика.

есть ли иной путь?

Настоящую альтернативу гламурному капитализму внутри сверхновой экономики составляют движения, которые не принимают логику гламура и бунтуют против подчинения тому, что считают подменой реального изображаемым. Бунт аутентичности против виртуальности и гламура является общей направленностью разного рода движений, отвечающих на его экспансию *трэшем*. Словом «трэш» (от англ. trash — отбросы) обычно называют антиэстетику или контрэстетику «безобразного», смысл которой в идейном и деятельном неприятии всего «страшно красивого». Но трэш, как и гламур, не ограничивается стилем в искусстве или одежде. В экономике, например, трэш создается «пиратами», дискаунтерами, производителями дженериков, которые превратили бунт аутентичности в бизнес-стратегию. Эти *партизаны бизнеса* стали альтернативой господствующему в экономике гламуру, поскольку цена их товарного предложения многократно ниже той, которую устанавливают гламурные капиталисты. Ценовой разрыв лишь отчасти можно объяснить разницей в качестве продуктов и услуг, а главное объяснение заключается в том, что запрашиваемая партизанами цена не включает виртуальную (брендовую) и гламурную (трендовую) составляющие.

«Пираты» систематически нарушают права «интеллектуальной собственности», то есть лишают правообладателей возможности извлекать все возрастающую прибыль при практически нулевых издержках тиражирования продукта, который представляется как носитель «интеллектуальной» стоимости.

Поборники идеи «интеллектуальной собственности» предпочитают не замечать, что носителем интеллектуальной стоимости является оригинал, а не копия. Различие между оригиналом и копией закреплено юридически в термине «авторские и смежные права». Живое творчество, то есть создание оригинала, защищено авторскими правами. Так называемые смежные права — это права тех, кто при помощи маркетинга и рекламы создает ценность и выгодность копирования оригинала и тиражирования копий. Благородная идея вознаградить достойно талант и затраты духовной энергии автора активнее всего озвучивается теми, кто стремится обеспечить максимально возможное вознаграждение усилий обладателей «смежных прав», вложивших деньги в продвижение, в «раскрутку» тиража.

Пиратство развивается, когда компании-правообладатели исходят в своей стратегии и ценовой политике из того, что платить за имиджевую (брендовую) и гламурную (трендовую) составляющие стоимости должны все потребители, а не только те, кто одержим имиджем и гламуром. Так называемые «убытки» правообладателей, не получающих «авторские» отчисления от пиратских продаж контрафактной продукции и раздачи контента в пиринговых сетях²⁰, просто возвращают их доходы с уровня монопольного контроля на уровень рыночного равновесия. Лишая правообладателей возможности продавать каждую дешевую в изготовлении копию по цене созданного уникальным живым творчеством оригинала и реализуя по цене рыночного равновесия объем продукции — тираж, спрос на который создали, но не желают удовлетворить по адекватной спросу цене правообладатели, «пираты» снижают рентабельность тренда.

²⁰ Так, от англ. peer-to-peer (равный — равному), называют сети пользователей, обменивающихся файлами в Интернете, например, по технологии торрентов (от англ. torrent — поток).

Массы потребителей ценят причастность к тренду меньше, чем функциональность вещей. Поэтому они относятся к деятельности пиратов вполне благосклонно, несмотря на ее противозаконность. В результате «пиратская» продукция занимает значительную долю рынка. И эта доля высока не только в странах, которых критикуют за недостаточность мер по охране «интеллектуальной собственности», но и в странах с сильным правовым регулированием и развитым правосознанием граждан. Например, в 2008 г. доля пиратского программного обеспечения на персональных компьютерах составляла в Китае 80%, в России — 68%, во Франции — 40, в Германии — 27, в США — 20%. Таким образом, пираты возвращают в экономику «грубую» функциональность вещей и тем самым подрывают основанный на производстве и ускоренной циркуляции образов режим гламурного капитализма.

Близкие к пиратам в своем отношении к праву интеллектуальной, а на практике виртуальной и гламурной собственности, производители дженериков и дискаунтеры действуют чаще с нарушением духа, нежели буквы законов об охране этого права. Руками нелегально или, по крайней мере, не конвенционально действующих участников рынка вытесненная виртуализацией и гламуром реальность наносит ответный удар. Реагируя на этот шок «восставшей из ада» реальности, гламурные капиталисты сначала пытаются подавить партизанские движения в экономике полицейскими мерами, но затем усваивают их стратегии и технологии и превращают эти движения в ресурс наращивания своего капитала. Абсорбированный трэш из «отбросов» сверхновой экономики со временем превращается в ее «золотую жилу». Так, корпорации стали практиковать, по сути, пиратство, занимаясь «растягиванием» бренда «вниз» и «вширь»: престижным брендом сами правообладатели прикрывают продукцию заведомо невысокого качества и предлагают ее массовому потребителю по приемлемым ценам. Таким же образом заимствованную у пиратов стратегию положили в основу бизнеса правообладатели, которые создают веб-сайты, где можно скачивать аудио- и видеозаписи, компьютерные программы по ценам в несколько раз ниже тех, на которых правообладатели настаивали еще несколько лет назад. Многие уважаемые авиаперевозчики и ритейлеры создают подразделения, которые используют для завоевания рынков партизанскую тактику дискаунтеров, устанавливающих цену за функцию и исключаящих псевдофункции — работающие на имидж сервисы. Рекламные агентства усваивают приемы «партизанского» маркетинга.

Гламурный капитализм, подталкиваемый к альтернативным решениям и трансформирующийся в направлении, задаваемом бунтом аутентичности, ни в коей мере не отступает к довиртуальному идеалу аутентичности как устойчивости и очевидности связи между образом и реальностью. В конце XX в. лидер постмодернизма в философии и социологии Ж. Бодрийяр определял общество как тотальную симуляцию: мы теряем связь с реальностью, потому что нашу жизнь наполняют создаваемые корпорациями и массмедиа, политиками и учеными симулякры — *копии без оригинала*. В сверхновой экономике можно наблюдать, что система копирайта не может защитить имиджи и тренды от все более удаляющегося от оригинала копирования, от создания симулякров корыстными пиратами и восторженными фанатами. Таким образом, проблемы и перспективы развития или трансформации сверхновой экономики связаны с трансформацией института интеллектуальной собственности, который пока ориентирован на защиту прав на монопольное копирование. Альтернативным решением может быть система *поточковой аутентичности*, когда производители и потребители создают поток *оригиналов без копий*. Поддерживать опережающий любое копирование поток оригиналов, а не симулирующих инновационность модификаций, трудно и рискованно. Но именно такая стратегия наиболее перспективна, поэтому можно ожидать, что те, кто развивает технологии и организационные структуры для капитализации потока оригиналов без копий, создадут экономические тенденции и кластеры, которые воплотят альтернативную гламуру логику в *альтеркапитализм*.

Возможности сетей: универсальная структура всего на свете

Чем больше знаний мы получаем об окружающем мире, тем очевиднее становится, что человечество подходит к точке, когда старая парадигма структурирования информации в виде иерархических древовидных структур сменяется новой — сетевой парадигмой. Мануэль Лима, старший дизайнер Microsoft Bing, исследует силу сетевой визуализации, чтобы помочь нам ориентироваться в сложном современном мире.

Сегодня я хочу рассказать о возможностях сетевых структур и о задаче отображения всей картины нашего мира, который с каждым днем продолжает усложняться. Начнем с древовидных иерархических структур. Здесь необходимо упомянуть, что образ дерева испокон веков являлся религиозным символом: от древнего Вавилона до иудаизма и, разумеется, христианства. Но, помимо своей роли в религии, деревья всегда были основой для иерархической системы классификации знаний, описывающих огромное количество различных аспектов нашей жизни: родственные связи между людьми, библейские истории и их главных персонажей, важнейшие научные сферы и, наконец, различные биологические виды, обитающие на нашей планете.

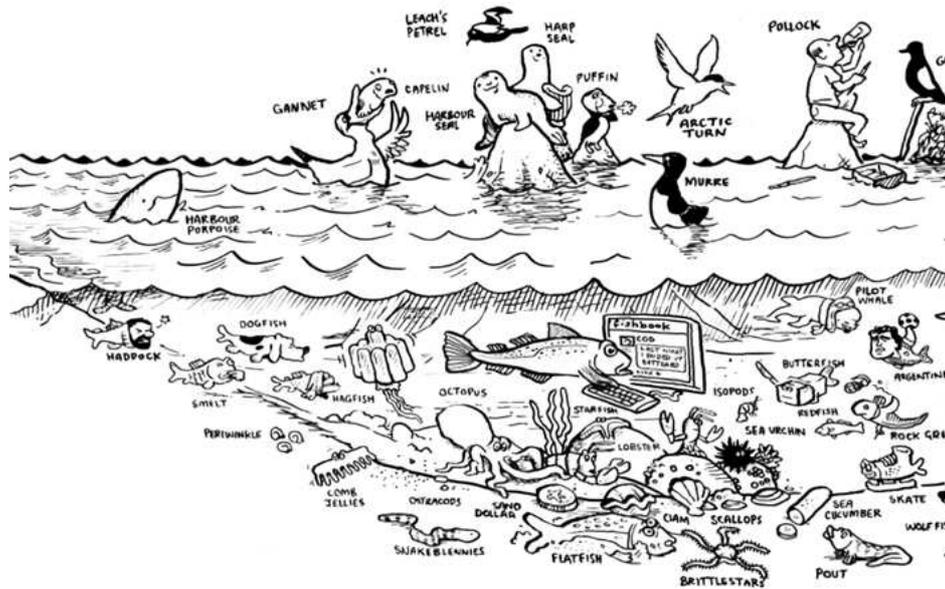
Одним словом, человечество уже довольно давно использует метафору дерева — поскольку она действительно отражает стремление человека к порядку, симметрии, иерархии, простоте, гармонии и единству. Деревья, в общем-то, олицетворяют собой этот способ — смотреть на мир просто. Одно из старейших древ знаний, известных человеку, было создано еще Аристотелем. Он постарался отобразить универсальную структуру, описывающую все то, что в тот момент было известно людям об окружающем мире: от всех возможных известных живых существ до животных и людей. С того времени объем знаний человека о мире значительно вырос.

Мы, по сути, возвращаемся к концепции универсального человека эпохи Возрождения, когда, вместо того чтобы быть специалистом в одной области, необходимо было знать понемногу о каждой из них. Ну или хотя бы иметь представление о том, что можно узнать в других областях.

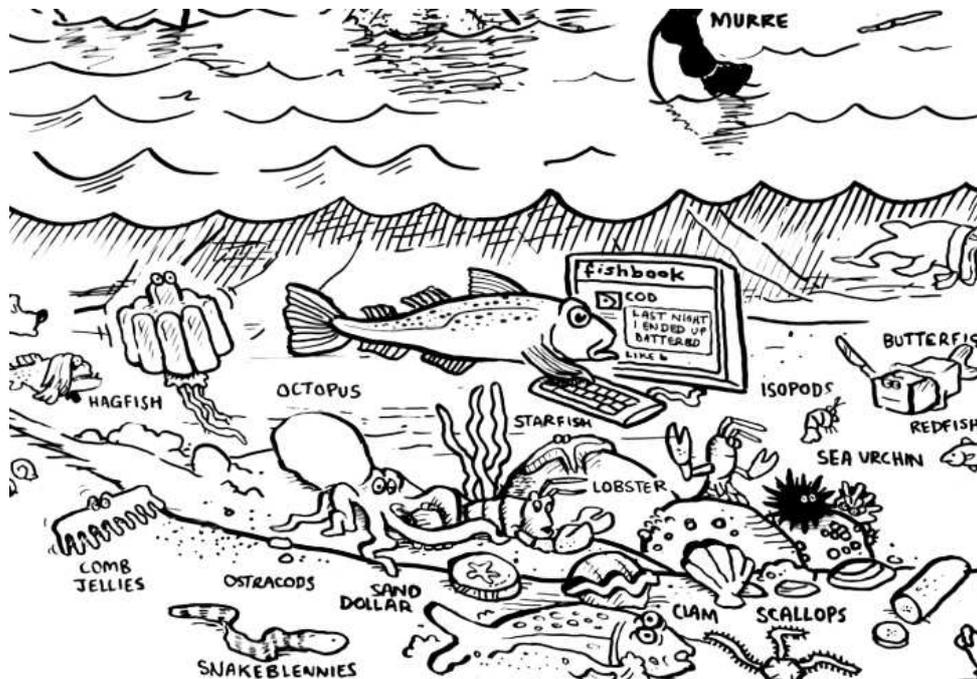
На мой взгляд, сейчас мы как раз подошли к точке, когда старая парадигма (иерархических древовидных структур) сменяется новой — сетевой парадигмой. Сменяется в том смысле, что древовидные структуры уже не справляются с описанием всей сложной системы устройства современного мира. Разумеется, это происходит не просто так. Одна из лучших статей, что я встречал на эту тему, была написана Уорреном Уивером в 1948 году. Она была посвящена теме так называемой «организованной сложности».

В своей работе Уивер, по сути, разделил современную науку на три этапа. Первый из них описывал период XVII–XIX веков, которые Уивер назвал периодом проблем «простоты». На протяжении этих веков ученые в основном считали, что один элемент влияет на другой. На следующем этапе наука пришла к выводу, что мир — это не просто связи между элементами, а намного более сложные взаимодействия между огромным количеством абсолютно разных компонентов на нашей планете. В частности, сами взаимосвязи представляют собой хаотичный, случайный порядок. По крайней мере в то время так было принято считать. Этот период, завершившийся к середине XX века, Уивер назвал эпохой «проблем дезорганизованной сложности». К концу XX века ученые приходят к выводу, что дело не только в бесчисленном множестве разных переменных, но еще и в том, что все они взаимосвязаны и взаимозависимы. Именно это Уивер и называл «проблемами организованной сложности». Эти «проблемы» можно сейчас встретить там, где иерархические древовидные структуры уже не справляются с описанием всего разнообразия областей наших знаний.

Аналогичная ситуация возникает при попытке разгадать законы наших экосистем. Классическая схема «хищник-жертва» в этом случае уже не работает, потому что наше восприятие экосистем теперь стало гораздо сложнее.

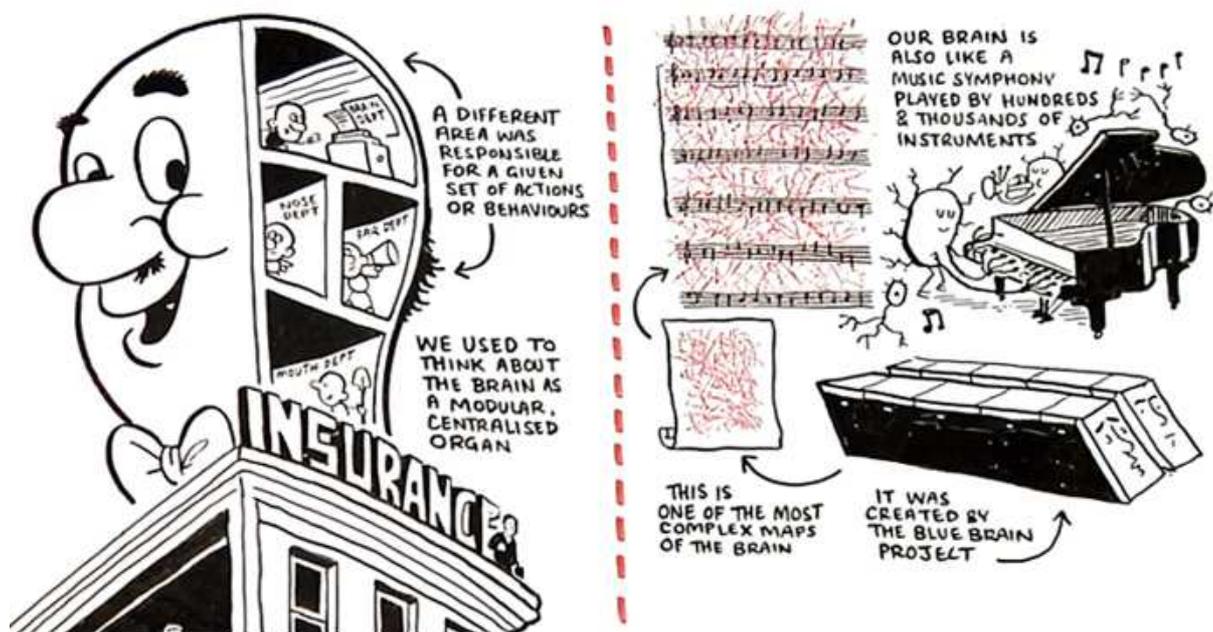


1/2



2/2

Здесь вы видите диаграмму всех видов, взаимодействующих с треской в районе северо-восточного побережья Канады. Всего этих видов около ста штук. Множество различных линий — это связи всех этих видов с треской и друг с другом. Мы также встречаем эти «проблемы организованной сложности», пытаюсь расшифровать связи в человеческом мозге. Раньше считалось, что мозг — это некий модульный централизованный орган с разделами, отвечающими за те или иные функции. Мысль о том, что мозг является этим централизованным органом, отвечающим за различные наборы функций, конечно, приятна, но не правдива. Мозг — отнюдь не централизованный орган. И чем больше мы понимаем, как он работает, тем больше он становится похож на симфонию, которую одновременно исполняют сотни тысяч инструментов.



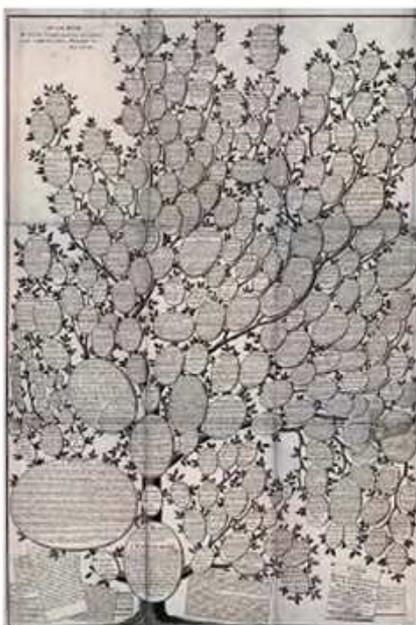
Одна из самых сложных карт связей в человеческом мозге была создана в рамках проекта Blueprint Project, тесно связанного с проектом по расшифровке человеческого генома. Эта карта представляет собой визуализацию связей между десятками тысяч нейронов — тридцати миллионов связей между ними, что составляет лишь 10% от всего объема коры головного мозга человека.

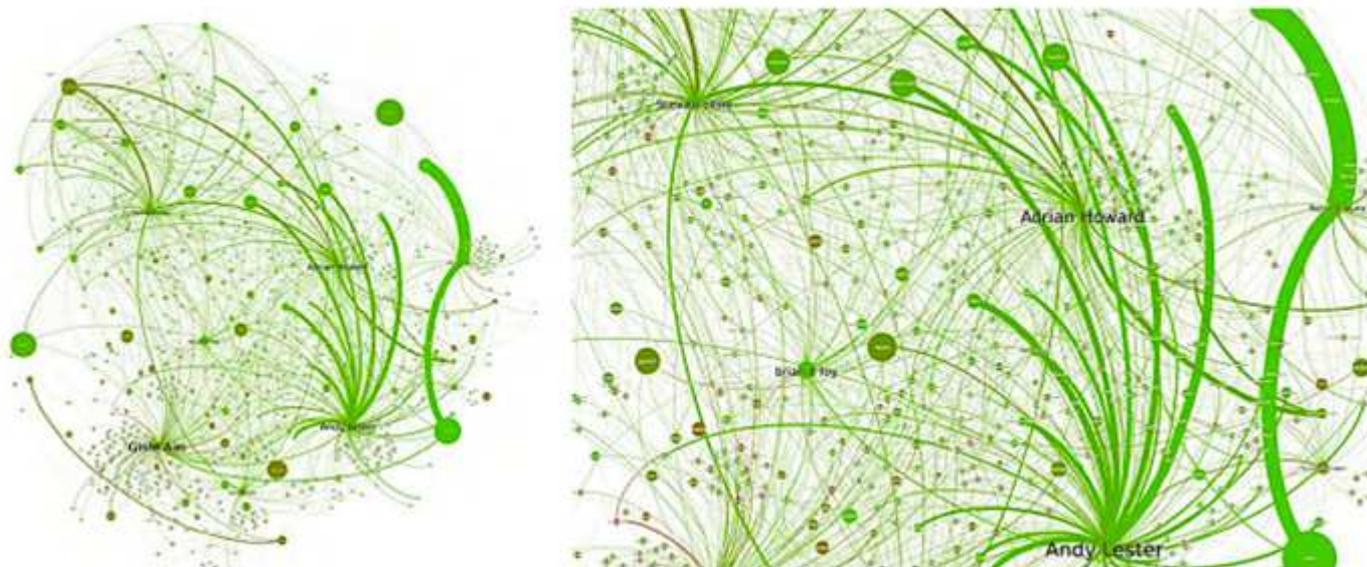
Мы сталкиваемся с этими же «проблемами организованной сложности» при попытках категоризировать наши знания. На иллюстрации вы можете видеть одно из самых красивых древ знаний в мире. Оно было создано учеными Дени Дидро и Жаном Лероном д'Аламбером для французской энциклопедии — самой обширной энциклопедии на тот момент, энциклопедии Просвещения, во многом олицетворявшей сам дух Просвещения. Но, несмотря на то что для 1751 года это было действительно гениально, знания были описаны в виде дерева, ветви которого на самом деле не пересекались. Они не были связаны между собой, не были взаимозависимы.

Карты структуры Википедии устроены совсем по-другому. Википедия, как вы знаете, одна из самых крупных ризоматических структур, когда-либо созданных человеком. Взглянув на эти карты и, конечно, попробовав Википедию в действии (что очень многие из нас делали не раз), мы сами можем убедиться, что знание взаимосвязано и взаимозависимо, как и любая сеть. Посмотрите на различные разделы Википедии: математика, история, биология, медицина, физика — все они имеют перекрестные ссылки, все они связаны между собой.



Все с теми же «проблемами организованной сложности» мы встречаемся при попытках самоорганизации индивидов. Такая ситуация существовала всегда, но стала особенно заметна в ходе индустриальной революции, когда эта иерархическая «сверху-вниз» (от директора компании к отдельному работнику) модель стала применяться повсеместно: в общественных институтах, в бизнесе, в политике и так далее. Но, как известно, каждый из нас по-своему уникален, и поэтому интернет начал активно менять эту парадигму восприятия социальных структур как иерархической древовидной системы.





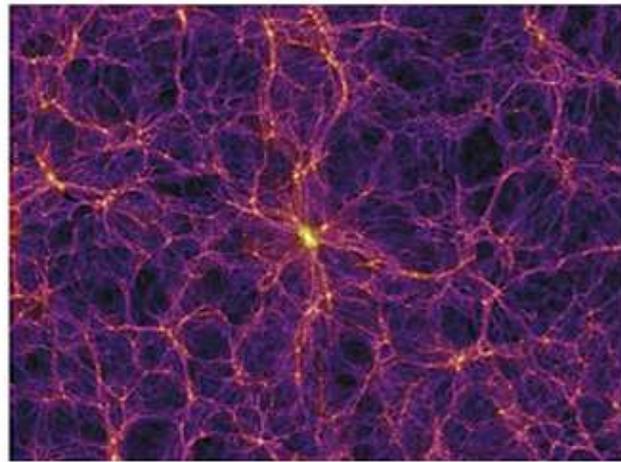
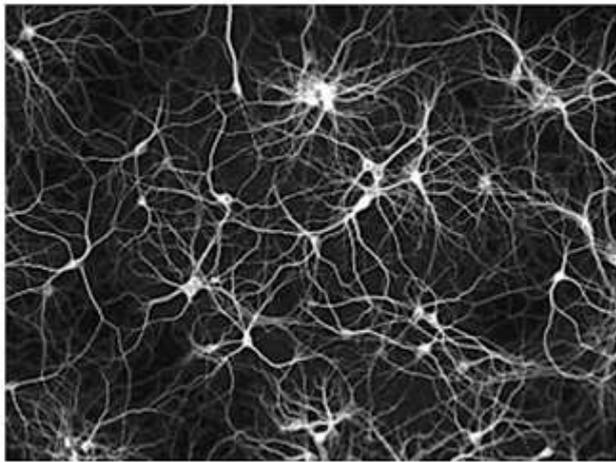
Это карта онлайн-связей отдельных разработчиков Perl. Perl — достаточно известный язык программирования. На карте вы можете увидеть, как тысячи человек взаимодействуют друг с другом на разных проектах и делят это пространство, напоминающее паутину или сеть. Такая структура является полной противоположностью какой-либо иерархии. Здесь нет лидера, но есть только равноправные участники, свободно взаимодействующие друг с другом ради выполнения тех или иных проектов.

Подобное смещение парадигмы мы сейчас наблюдаем и в нашем восприятии природы, в описании ее законов и структуры. Единственную иллюстрацию своего дерева видов из труда «Происхождение видов» сам Дарвин называл Древом жизни. Конечно, ученые немного расширили его структуру за последние 150 лет. Сейчас мы пользуемся для различения каждого известного отдельного вида на Земле типичной иерархичной структурой. Схема опять та же: от общего к частному. Но и этот классический подход уже начал сильно меняться. Совсем недавно в ходе исследования ученые обнаружили, что в рамках открытой Дарвиным структуры существует еще одна, прежде никем не замеченная сеть огромного количества различных бактерий, связывающих все эти виды вместе. В такой ситуации отдаленные виды на самом деле становятся достаточно близки. Осознать всю важность этого открытия можно, если представить, что человек на 90% состоит из бактерий. Многие ученые уже назвали это Сетью жизни (Web of Life), а не Древом жизни.

Мысль о том, что мозг является централизованным органом, отвечающим за различные наборы функций, конечно, приятна, но не правдива. Чем больше мы понимаем, как он работает, тем больше он становится похож на симфонию, которую одновременно исполняют сотни тысяч инструментов.

На самом деле мы встречаем сетевые структуры на каждом шагу. Мозг, к примеру, являет собой сеть нейронов, соединенных аксонами (отростки клеток-нейронов, соединяющие их с другими нейронами, нужными областями мозга, органами, железами или мышечными тканями). Клетки сами по себе являются конечно же сетями молекул. Как известно, человеческие общества представляют собой сети людей, объединенные разнообразными связями. В конце концов, сетевые структуры являются основополагающими для технологий, начиная от интернета и электросетей и заканчивая транспортными сетями.

Существует ли такая вещь, как универсальная структура? Мне очень нравится следующее сравнение. Слева вы видите полученное в 2006 году изображение сети нейронных связей в мозгу мыши. В таком масштабе эта сеть практически не отличается от человеческой. На изображении справа — «Проект Симуляция Миллениум», самая масштабная и наиболее реалистичная симуляция роста космических структур и рождения галактик. В ходе проекта удалось воссоздать пути эволюции примерно 20 миллионов галактик, что заняло порядка 25 терабайт данных. И здесь мы снова видим две похожие картины, только с разным масштабом.



Для меня лично очевидно, что в любом масштабе, от самого малого до самого крупного, мы встречаем одну и ту же структуру. Все это настолько похоже друг на друга, что сам собой напрашивается вопрос: неужели мы являемся свидетелями открытия этой универсальной структуры, которой оказалась сеть?

Я считаю, что сейчас нам даже важнее найти новый способ мышления, чем научиться отображать эти проблемы. Этот новый способ мышления должен быть основан на принципе множественности и идее о том, что все взаимосвязано и взаимозависимо. Мы, по сути, возвращаемся к концепции универсального человека эпохи Возрождения, когда, вместо того чтобы быть специалистом в одной области, вам необходимо было знать понемногу о каждой из них. Ну или хотя бы иметь представление о том, что можно узнать в других областях, отличных от вашей. На мой взгляд, тот факт, что мы сейчас переживаем такой переход восприятия мира на новый уровень, — это правда удивительно, потому что из сетевого подхода человечество может извлечь огромную пользу.

Образы медиа-будущего

декан факультета медиакоммуникаций НИУ Высшая Школа экономики Анна Качкаева

Руководитель Лаборатории медиаисследований ВЭШ Анна Качкаева рассказывает на семинар в Иркутске, что нынешние СМИ уже имеют дело не с традиционным потребителем информации, а с поколением «цифры» и медийного «фаст-фуда».

«В XXI веке миллионы простых, психологически нормальных людей окажутся в резком конфликте с будущим. Будучи гражданами самых богатых в мире и наиболее технически развитых стран, многие из них все с большим трудом будут поспевать за непрекращающимися требованиями перемен, которые характерны для нашего времени. Для них будущее наступит слишком быстро», - процитировала эксперт великого футуролога Тоффлера.

Нынешние подростки 14-16 лет (те, кто скоро войдет в активную фазу потребления медиаконтента) – это люди, которым программирование преподавалось с начальной школы, они на «ты» с современными гаджетами и техническими новинками (планшеты, ноутбуки, айфоны, айпады и т.д.), они совершенно иначе относятся к потреблению информации и у них иная психология взаимодействия «по горизонтали» с внешним миром. Для них «лайк» в фейсбуке – это больше, чем просто выражение интереса или одобрения – это кульминация социализации.

- Обратите внимание на изменение психологии взаимодействия «по горизонтали» у нового поколения потребителей информации – это именно «сетевое сообщество», которое быстро может сорганизоваться, собраться в группу, сделать какой-то проект и так же быстро рассеяться по его завершении, - указывает эксперт.

Еще одна важная тенденция: в «прекрасном новом информационном мире» люди все больше разговаривают на языке «картинки» - небольшой текст подкрепляется ярким визуальным образом. "Картинка – более универсальный язык, чем слово, - отмечает Анна Качкаева. - Визуальный образ не имеет языковых границ. К тому же с помощью картинки работать с эмоциональной сферой человека гораздо легче".

Смена медианосителей (а, по сути, технологическая революция) - массовый процесс обретения населением ноутбуков, айпадов, айфонов и прочих мобильных устройств – также кардинально меняет картину будущего медиа. Происходит смена и принципа медиапотребления, и поисковой стратегии, и формы взаимодействия человека и общества.

Всепроникающие технологии доставки медиаконтента на цифровой основе порождают новые типы контента, которые не привязаны к физическим носителям, могут моментально потребляться по всему миру. Эксперт отмечает, что в перспективе 5-7 лет основная часть населения развитых стран будет иметь круглосуточный доступ к цифровому контенту через широкий набор мобильных и стационарных устройств.

Таким образом, мобильный интернет, его широкая доступность убивает чтение «бумаги». Эксперт привела данные исследования по объему медиапотребления активных пользователей интернета (структура по экранам/медиа): на ТВ – 2 ч. 31 мин. (29% - доля от общего объема времени); компьютер – 3 ч. 34 мин. (42,3%); смартфон – 1 ч. 06 мин. (13,1%); планшет – 18 мин. (3,6%); чтение (бумажное) – 21 мин. (4,2%); слушание – 34 мин. (6,9%). Общий объем (одновременное потребление одного и более медиа) – 8 ч. 27 мин.

Еще один глобальный тренд в медийном мире условно можно назвать «сотня профи против миллиона непрофи»: профессиональные редакционные коллективы традиционного типа не выдерживают активного натиска и вторжения в медийное пространство всех и каждого, кто обладает мобильным доступом в интернет и средствами тиражирования информации. Между событием и его отражением в интернете (благодаря «миллиону непрофи») «временной зазор» становится минимальным, а то и вообще исчезает.

Эксперт провела аналогию между традиционными СМИ и «вымирающими мамонтами». Анна Качкаева перечислила «слабые точки» традиционных медиа (из-за которых, в том

числе, и происходит их «вымирание»): монологичность, «толстокожесть» (с трудом реагируют на проблемы людей, слишком привязаны к формату и к собственному пониманию запросов аудитории), «неповоротливость» (на запуск всего нового уходят месяцы. Ограничены источниками информации. Многотысячную армию корреспондентов позволить себе не могут. Не приспособлены к изменению ситуации в стране. Склонны более реагировать на запросы сверху, нежели снизу).

По мнению руководителя Лаборатории медиаисследований ВШЭ, СМИ будущего (причем, уже довольно близкого будущего) будут существовать в формате мультимедиа, говорить с аудиторией на всех языках сразу – средствами анимации, картинками, текстами, инфографикой, видео и т.д. Уже сейчас осуществляется переход от «сырьевой информационной ленты» к мультимедиа-СМИ. Правда, пока эта модель не монетизируется. Как, через какие механизмы произойдет монетизация – покажет время.

«Скорость, мобильность, интерактивность и мультимедийность – такими будут СМИ будущего», – формулирует Анна Качкаева. Причем, все более и более проявляется тренд, который условно можно назвать «новой ролью аудитории»: аудитория обретает новую функцию провайдера журналистики, провайдера сюжета. «Аудитория становится соучастником и соавтором СМИ», – акцентирует эксперт.

Еще одна важная тенденция: формирование трансмедиа, глобализация СМИ, выход за рамки географических границ.

Эксперт напомнила, что аудитория мобильного интернета растет в два раза быстрее, чем стационарного. В возрастных группах до 45 лет интернет превосходит по охвату все остальные медиа, включая телевидение. При этом охват интернета в России – 49% – все еще ниже уровня западноевропейских стран (где охват в среднем 78%). Однако, эксперт указывает на некоторую «условность» этой цифры: «Судя по некоторым регионам, в том числе по Иркутску, глубина проникновения и доступность интернета для населения тут такая, что не каждый европейский город может похвастаться».

Характеризуя ситуацию в РФ, Анна Качкаева приводит такие цифры: 76% аудитории Рунета пользуются интернетом каждый день, у 70% – широкополосный доступ. 34% – доля мобильного доступа. Количество доступа с трех и более точек выросло до 53%. При этом 52% пользователей мобильного интернета выходят в сеть с обычного телефона, 46% – со смартфона, 10% – с планшета. 38,39 млн. человек – среднесуточная доля социальных сетей. При этом увеличивается и доля пожилых пользователей интернета.

Эксперт указывает также на важную тенденцию в смене функций медиа: традиционные СМИ перестали быть самыми оперативными. И ярким примером этого тренда стало освещение теракта в Домодедово, об обстоятельствах которого первыми сообщили Интернет-СМИ, Твиттер и прочие соцсети. Телеканалы же прибыли на место событий лишь через полтора часа после случившегося. Это стало первым боем, который традиционные СМИ с такой очевидностью проиграли Интернету.

Впечатляют успехи и в интернет-экономике. Как отмечает эксперт, промышленной революции потребовалось 50 лет на достижение такого же вклада в мировую экономику, как интернет-революции за 15 лет. В настоящее время в мире на интернет-экономику приходится в среднем 3,4% от ВВП страны (усреднение по 13 странам, на которых приходится 70% мирового ВВП). 2,6 новых рабочих мест на 1 потерянное создается благодаря интернету. Неуклонно растет и рынок интернет-рекламы.

Эксперт подчеркивает: пока коммуникационная природа нового мира российскими медиа (да и мировыми тоже) понимается и осмысливается слабо. «Все теперь с гаджетами – и каждый является наблюдателем, свидетелем и распространителем информации. Как с этим быть – понимают не все», – констатирует аналитик.

Анна Качкаева подчеркивает: в этих новых условиях очень важно развивать медиаграмотность (в широком смысле – то есть, умение фильтровать информпоток, правильно оценивать информисточники, соблюдать «информационную гигиену» и т.д.). Но самое главное: надо воспитывать в людях критическое мышление, способность к самостоятельной оценке, поскольку без этого не потеряться в новом информационном мире будет сложно.

АПЕТЬЯН Станислав Дмитриевич

эксперт Фонда развития гражданского общества, преподаватель ГУ ВШЭ

Родился 5 декабря 1987 года.

Закончил факультет Прикладной политологии Государственного университета – Высшая школа экономики (ГУ-ВШЭ).

В несовершеннолетнем возрасте был членом «Молодежного Яблока», однако покинул эту организацию после ее трансформации в радикальное движение «Оборона».

Во время учебы в ГУ-ВШЭ был одним из основателей студенческой ассоциации «Я Думаю», которая занималась организацией общественно-политических мероприятий для студентов ведущих ВУЗов Москвы. Гостями мероприятий ассоциации были ведущие политики, экономисты и послы иностранных государств.

С 2006 по 2008 год работал в Политическом департаменте Центрального исполнительного комитета партии «Единая Россия». Занимался преимущественно агитационно-пропагандистским направлением работы. Покинул ЦИК «Единой России» в должности советника.

С 2009 по 2010 год работал в Управлении внутренней политики Администрации Президента РФ.

После ухода из Администрации Президента основал компанию, занимающуюся разработкой программного обеспечения для мобильных платформ (iOS, Android).

В 2011 году запустил политический блог Politrash.ru. В настоящее время это один из самых популярных и цитируемых политических блогов Рунета. Также активно ведет микро-блог @polittrash в Twitter. В конце 2011 года дал интервью «Ленте.ру», в 2012 году стал давать видео-комментарии по различным актуальным политическим вопросам portalу Russia.ru.

В настоящее время является экспертом Фонда развития гражданского общества и преподавателем ГУ ВШЭ

ИВАНОВ Дмитрий Владиславович

**доктор социологических наук, профессор кафедры теории и истории социологии
Санкт-Петербургского государственного университета**

Родился 26 февраля 1967 г., Читинская область, поселок Кличка.

Образование: социолог-экономист (1995), Санкт-Петербургский государственный университет; инженер-механик (1990), Ленинградский механический институт.

Ученая степень:

- доктор социологических наук (2002), диссертация "Современные теории общественных изменений (анализ логической структуры)" по специальности 22.00.01 - Теория, методология и история социологии;
- кандидат социологических наук (1998), диссертация "Эволюция критической теории общества" по специальности 22.00.01 - Теория, методология и история социологии.

Область профессиональных интересов:

Разработка современной социологической теории и преподавание социологии
Член Международной социологической ассоциации (ISA) с 1998 г., участник всемирных социологических конгрессов в Монреале (Канада, 1998), Брисбене (Австралия, 2002), [Дурбане \(ЮАР, 2006\)](#), Гетеборге (Швеция, 2010)

Область непрофессиональных интересов:

- Побывал в 51 стране
- страны в которых побывал в 2012-2013 г: Литва, Латвия, Куба, Тайланд, Макао, Гонконг, Колумбия, Мексика, Талия, Вьетнам, Аргентина, Уругвай, Венгрия

Научные публикации: Всего свыше 50 публикаций. В число наиболее важных за последние десять лет (1998-2008) входят *книги*:

- Время ЧЕ: альтер-капитализм XXI, СПб, Петербургское востоковедение, 2012;
- Глэм-капитализм. СПб.: Петербургское востоковедение, 2008;
- Социология: теория и история. Учебное пособие. СПб.: Питер, 2006;
- Социология. Учебник. М.: Высшее образование, 2005;
- Виртуализация общества. Версия 2.0. СПб.: Петербургское востоковедение, 2002;
- Императив виртуализации: Современные теории общественных изменений. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2002;
- Виртуализация общества. СПб.: Петербургское востоковедение, 2000;

Последние статьи:

- По следам тигра: анализ траекторий социальных изменений в Южной Корее//Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность, 2013 , № 1
- К теории потоковых структур//Социологические исследования, 2012, № 4
- Гламурный капитализм: логика «сверхновой» экономики//Вопросы экономики, 2012, №7
- Глэм-капитализм и социальные науки // Журнал социологии и социальной антропологии, 2007 (Том X), № 2;
- Истоки виртуализации // Top-Manager, 2006, июнь
- [Эволюция концепции глобализации](#) // Проблемы теоретической социологии. Выпуск 4. СПб.: НИИХ СПбГУ, 2003;
- Феномен потребления: критический подход // Социология потребления. СПб.: Социологическое общество им. М.М. Ковалевского, 2001;
- [Феномен компьютеризации как социологическая проблема](#) // Проблемы теоретической социологии. Выпуск 3. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2000;
- [Ценные предсказания Питирима Сорокина](#) // Возвращение Питирима Сорокина. М.: Московский общественный научный фонд; МФК, 2000;
- Общество и Internet: куда ведет "информационная магистраль" // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 6, 2000, Вып. 3;

Область непрофессиональных интересов – Путешествия

КАПЛАН Александр Яковлевич

доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией нейрофизиологии и нейрокомпьютерных интерфейсов на биофаке МГУ им. М. В. Ломоносова, Лауреат Государственной премии правительства России.

Родился в 1950-м году.

В 1973-м окончил биофак МГУ имени Ломоносова., по специальности физиология, был оставлен на кафедре сначала в аспирантом, а потом в 1977 в качестве научного сотрудника, каковым там и является по настоящее время.

На кафедре физиологии создал группу изучения мозга человека, а затем первую в России лабораторию нейрокомпьютерных интерфейсов. Научную работу в МГУ совмещал с работой в других институтах РФ, а также в университетах США, Германии, Индии, Японии и Южной Кореи.

Занимался изучением работы мозга у здоровых людей при всяких нагрузках и при действии лекарств, у пациентов с расстройствами шизофренического ряда, у индийских йогов, у сотрудников лаборатории и самого себя.

Сейчас пытается вместе со своими коллегами создать прямой контакт между мозгом и компьютером.

Имеет много научных публикаций в России и за рубежом, и несколько патентов, из которых один называется: «Игра».

По сути дела всю жизнь этим и занимается. Потому хобби почти совпадает с работой. Тем более, что работа сопряжена с путешествиями по всему свету: от Сингапура, Токио, Сан-Франциско..., до Нижнего Новгорода, Ростова-на-Дону, Пущино-на-Оке и, вот, теперь до Воронежа....

КОЧЕТОВА Арина Германовна

кандидат биологических наук, старший научный лабораторией нейрофизиологии и нейрокомпьютерных интерфейсов на биофаке МГУ им. М. В. Ломоносова

Родилась в 1967 году

После окончания школы поступила учиться в МГУ на кафедру физиологии биофака, где после его окончания была оставлена в аспирантуре, а потом и научным сотрудником.

В 1997 г защитила кандидатскую диссертацию по асимметрии мозга человека-оператора.

Работала несколько лет в США, но вернулась в свою Альма-матер.

В настоящее время работает старшим научным сотрудником в лаборатории нейрофизиологии и нейрокомпьютерных интерфейсов на биофаке МГУ имени М.В.Ломоносова.

Как нейрофизиолог занимается разработкой технологий прямой коммуникации между мозгом человека и роботом.

Участник последних международных конгрессов по тематике интерфейсов мозг-компьютер в Австрии, Китае, США.

В качестве хобби проектирует новые поколения социальных сетей на основе когнитивных подходов.

Музыкальное сопровождение семинара

БРАМС (Brahms) Иоганнес ([7 мая 1833, Гамбург](#) — [3 апреля 1897, Вена](#)) — немецкий композитор и пианист, один из главных представителей периода **романтизма**. Родился в семье музыканта-контрабасиста. Обучался музыке у отца, затем у Э. Марксена. Испытывая нужду, работал тапёром, давал частные уроки. Одновременно интенсивно сочинял, но большинство ранних сочинений позже уничтожил. В возрасте 20 лет совместно с венгерским скрипачом Э. Ременьи совершил концертную поездку, во время которой познакомился с Ф. Листом, И. Иоахимом и Р. Шуманом, который в 1853 на страницах журнала «NZfM» приветствовал талант композитора. В 1862 переехал в Вену, где успешно выступал как пианист, позднее и как хоровой дирижёр в Певческой капелле и Обществе друзей музыки. В середине 70-х гг. Брамс целиком посвящает себя творческой деятельности, выступает с исполнением своей музыки как дирижёр и пианист, много путешествует.

В обстановке борьбы сторонников Ф. Листа и Р. Вагнера (веймарская школа) и последователей Ф. Мендельсона и Р. Шумана (лейпцигская школа), не примкнув к какому-либо из этих направлений, Брамс глубоко и последовательно развивал классические традиции, которые обогатил романтическим содержанием. Музыка Брамса воспевает свободу личности, нравственную стойкость, мужество, проникнута порывистостью, мятежностью, трепетным лиризмом. Импровизационный склад сочетается в ней со строгой логикой развития.

Музыкальное наследие композитора обширно и охватывает многие жанры (за исключением оперы). 4 симфонии Брамса, из которых особенно выделяется последняя, — одно из высших достижений симфонизма 2-й половины 19 в. Вслед за Л. Бетховеном и Ф. Шубертом Брамс понимал композицию симфонии как инструментальную драму, части которой объединены определенной поэтической идеей. По художественной значимости к симфониям Брамса примыкают его инструментальные концерты, трактованные как симфонии с солирующими инструментами. Скрипичный концерт Брамса (1878) принадлежит к числу наиболее популярных произведений этого жанра. Большой известностью пользуется также 2-й фортепьянный концерт (1881). Из вокально-оркестровых сочинений Брамса наиболее значителен «Немецкий реквием» (1868) с его размахом и проникновенной лирикой. Разнообразна вокальная музыка Брамса, видное место в которой занимают обработки народных песен. Произведения камерно-инструментального жанра относятся преимущественно к раннему (1-е фортепьянное трио, фортепьянный квинтет и др.) и к позднему периодам жизни Брамса, когда возникли лучшие из этих произведений, для которых характерны усиление героико-эпических черт и одновременно субъективно-лирическая направленность (2-е и 3-е фортепьянное трио, сонаты для скрипки и для виолончели с фортепьяно и др.). Фортепьянные произведения Брамса отличаются контрапунктически развитой фактурой, тонкой мотивной разработкой. Начав с сонат, Брамс в дальнейшем писал для фортепьяно главным образом миниатюры. В фортепьянных вальсах и «Венгерских танцах» выразилось увлечение Брамсом венгерским фольклором. В последний период творчества Брамс создал фортепьянные произведения камерного плана (интермеццо, каприччио).

ВАГНЕР (Wagner) Рихард ([22 мая 1813, Лейпциг](#) — [13 февраля 1883, Венеция](#)) — немецкий композитор, дирижёр, драматург, музыкальный писатель. Воспитывался в артистической семье, с ранних лет увлекался театром. В 1834—39 капельмейстер в оперных театрах Магдебурга, Кенигсберга, Риги. В 1839—42 жил в Париже, где познакомился с Г. Берлиозом, Ф. Листом и Дж. Мейербером. В 1843 дирижёр Приди, оперы в Дрездене. За участие в Дрезденском восстании 1849 объявлен государственным преступником. В период «швейцарского изгнания» (1849—58) написаны основные литературные трактаты. В 1859—63 Вагнер совершил ряд концертных турне по Европе (Великобритания, Франция, Германия, Россия). В 1864 жил в Мюнхене, где пользовался

покровительством баварского короля Людвига II. С 1865—вновь в Швейцарии, в 1872—82— в Байрейте. Здесь по его инициативе был построен Байрейтский театр, в котором в 1876 полностью поставлено «Кольцо нибелунга», в 1882 — опера «Парсифаль». Формирование мировоззрения Вагнера проходило под воздействием общественно-политических событий 1830—40-х гг. Написанные в 1840—41 оперы «Летучий голландец» и «Риенци» свидетельствуют об увлечении Вагнера романтической оперой. В операх «Тангейзер» (1845) и «Лознгрин» (1848) романтические темы и образы (их концепция близка «Эврианте» Вебера) приобрели более обобщённо-эпическое звучание. Одновременно эти оперы стали этапом в движении Вагнера к задуманной им оперной реформе. Вагнер сам создаёт тексты своих опер, выявляет динамические и драматургические возможности лейтмотивного принципа и насыщает музыкальную ткань гибкими и сложными тематическими преобразованиями, симфонизируя оперу.

В литературных трактатах «Искусство и революция» (1849), «Художественное произведение будущего» (1850), «Опера и драма», «Обращение к моим друзьям»

(1851) Вагнер сформулировал основные теоретические положения своего оперного творчества: необходимость создания универсального художественного произведения, призванного нравственно воздействовать на массовую аудиторию; признание за музыкальной драмой возможности достижения такого универсализма путём синтеза искусств (пластического, изобразительного, поэтического и музыкального); потребность музыкальной драмы в обобщённом, оперирующем вечными философско-эстетическими категориями сюжете, основой которого, по мнению Вагнера, мог стать только миф. Свои музыкально-сценические произведения Вагнер называл «торжественными сценическими представлениями» (Buhnenfestspiele). Новаторская музыкальная эстетика Вагнера нашла выражение в грандиозном замысле тетралогии «Кольцо нибелунга». Однако работа над ней была прервана. Став свидетелем кризиса революционного движения, Вагнер отошёл от первоначального замысла, увлекся философией А. Шопенгауэра, повлиявшей на концепцию следующей его оперы «Тристан и Изольда» (1859). Это произведение символизировало рождение позднеромантического стиля, для которого характерны повышенная экспрессия выражения, хроматизированная гармония. В «Тристани и Изольде» Вагнер пришёл к новому типу мелодики («бесконечная мелодия»), прообраз которой — в 5 стихотворениях на текст М. Везендонк (1858). Одновременно в «Тристани и Изольде» были продолжены поиски, начатые в работе над ранними операми: следуя по пути симфонизации оперы, композитор создал гигантскую, проникнутую динамикой сквозного развития «вокально-симфоническую поэму», не имеющую аналогов в истории оперы. В опере «Нюрнбергские мейстерзингеры» (1867) Вагнер обратился к конкретно-историческому сюжету, национальному колориту, красочному показу быта, к обычаям средне-вековых ремесленников, чем вызвано обилие в ней хоровых сцен и завершённых жанровых эпизодов, использование народно-песенных элементов. В 1876 была окончательно завершена работа над «Кольцом нибелунга» — циклом из 4 опер: «Золото Рейна» (1854), «Валькирия» (1856), «Зигфрид» (1871), «Гибель богов» (1874). В разработанной им на основе скандинавского и германского эпоса мифологической концепции Вагнер стремился к воссозданию максимально обобщённой мифологизированной картины мира. В тетралогии осуществлен синтез философско-поэтического и музыкального начал, который находит выражение в чёткой и разветвленной системе лейтмотивов, последовательном развитии образов, разработанной драматургии тембров, новом вокально-симфоническом типе музыкального мышления. Последняя опера Вагнера — «Парсифаль» (1882) — произведение мистическое, религиозно-христианское по своей тематике, названа композитором «торжественной сценической мистерией».

Творчество Вагнера, одного из крупнейших оперных композиторов 19 в., оказало сильное влияние на композиторов последующего поколения — А. Брукнера, Х. Вольфа, Г. Малера, Р. Штрауса, составило эпоху в музыкально-театральном искусстве. Оно оказало мощное влияние на дальнейшее развитие европейской музыки в целом.