

# ЭКОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИИ, или КАК НЕ ВПАСТЬ В «ЦИФРОВОЕ СЛАБОУМИЕ»



2017  
ГОД ЭКОЛОГИИ  
В РОССИИ

**В** 1991 г. американскими социологами **Нейлом Хоувом** и **Вильямом Штраусом** была сформулирована теория, получившая название «теория поколений»<sup>1</sup>. В её основе лежит тезис о том, что системы ценностей у людей, выросших в разные исторические периоды, различаются. Значение имеют экономические, социальные, технологические, политические факторы, формирование ценностей происходит примерно до 12–14 лет. По мнению учёных, в настоящее время в России живут представители следующих поколений (в скобках указаны годы рождений):

- ✓ величайшее (1900–1923);
- ✓ молчаливое (1923–1943);
- ✓ беби-бумеров (1943–1963);
- ✓ X («Икс») (1963–1984);
- ✓ Y («Игрек») (1984–2000);
- ✓ Z («Зэд») (с 2000).

Последние два – (Y и Z) – ещё называют цифровыми поколениями (Digital Generation). Социологи отмечают, что это кардинально новый пласт молодёжи, принципиально отличающийся от предшествующих. Эти различия касаются как мировоззрения, так и способов потребления информации, связанных с наличием и постоянным использованием различных гаджетов.

Digital Generation или Digital Native – это поколение людей, родившихся после 1980 г. и выросших в условиях, когда Интернет стал такой же частью окружающего мира, как электричество и водопровод. К настоящему времени старшие представители этого поколения достигли среднего возраста, и на их примере можно делать вполне обоснованные выводы о влиянии Интернета на человека, его способность к восприимчивости и переработке информации.

Главный вывод – мы разные. Настолько, что людям, сформировавшимся без Интернета, часто бывает удивительно, а ино-



Елена Феликсовна БЫЧКОВА,  
ведущий научный сотрудник Государственной научно-технической  
библиотеки России, руководитель проектов в области экологии  
и устойчивого развития

гда и страшно наблюдать за детьми. Самые распространённые недоумения: ребёнок, не умеющий ходить, уже что-то делает в планшете, пытается расширить пальчиками картинку в книжке или увеличить изображение в оконном стекле. Взрослые понимают, что дети растут иные, у них по-другому формируются нейронные связи и по-другому работает мозг. Пока неясно, как это может повлиять на дальнейшее развитие как отдельных индивидуумов, так и человечества в целом, поэтому детям, проводящим много времени за компьютером, родители, случается, пророчат, что испортится зрение, не выучатся уроки, распрямятся извилины в мозгу или ребёнка «утянет в виртуальный мир».

Мнения учёных по этому вопросу противоположны и делятся примерно поровну. По данным научно-исследовательского центра Pew Research Center (Вашингтон, США), около 55% экспертов (из 1021 опрошенного) по вопросам интернет-технологий считают, что при активном использовании современных средств массовой информации и коммуникации молодые люди «учатся сразу многому и будут в состоянии быстрее находить ответы на важные вопросы отчасти потому, что проводят поиск более эффективно и могут моментально извлекать имеющуюся в Интернете информацию. В целом изменения в процессах обучения и мышления <...> ведут к положительным результатам»<sup>2</sup>. При этом 42% респондентов, напротив, отмечают отсутствие у молодых людей «способности к основательным размышлениям». «Они сильно и не-

здоровым образом зависят от Интернета и мобильных устройств, необходимых им, чтобы вообще хоть как-то функционировать. В целом изменения в поведении и мышлении <...> ведут к отрицательным результатам». Однако все эксперты сходятся на том, что уже «к 2020 г. головной мозг подростков и молодых взрослых, существующих в мультизадачном режиме, будет иметь

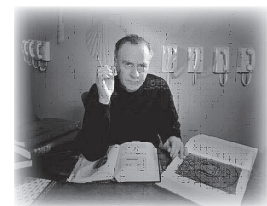
Цель данной статьи – с позиции библиотечного работника попытаться оценить те изменения, которые происходят в головах современных людей.

### ИЗ ИСТОРИИ ВОПРОСА

Одним из первых проблему восприятия человеком информации в эру господства средств массовых комму-

*Взрослые понимают, что дети растут иные, у них по-другому формируются нейронные связи и по-другому работает мозг. Пока неясно, как это может повлиять на дальнейшее развитие как отдельных индивидуумов, так и человечества в целом...*

другие “соединения”, чем головной мозг людей старше 35 лет»<sup>3</sup>. От того, насколько серьёзно библиотеки отнесутся к вопросам, касающимся изменения возможностей пользователей потреблять и перерабатывать информацию, зависит будущее этих учреждений. Наиболее чёткое, на мой взгляд, объяснение данным тенденциям дают учёные-психологи, психиатры и педагоги. Вероятно, и решение проблемы может лежать на стыке таких наук, как философия, психология, медицина, педагогика и т.п.



Маршалл Маклюэн

никаций сформулировал американский философ, основатель Торонтской школы теории коммуникаций (концепция, полагающая главным фактором общественного развития производство и использование научно-технической

<sup>1</sup> <http://psixologiya.org/socialnaya/menedzhmenta/2155-teoriya-pokolenij.html>

<sup>2</sup> Шпитцер, М. Антимозг: цифровые технологии и мозг / Манфред Шпитцер ; пер. с нем. А.Г. Гришина. – М. : АСТ, 2014. – 284 с.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Маклюэн, М. Галактика Гутенберга: становление человека печатающего / Маршалл Маклюэн ; пер. И.О. Тюриной. – М. : Акад. проект : Фонд «Мир», 2005. – 495 с. – (Концепция).

и другой информации) Маршалл Маклюэн, известный в России по книге «Галактика Гутенберга: становление человека печатающего»<sup>4</sup>.

В истории цивилизации учёный выделил несколько основных этапов. Во-первых, это дописьменная культура, которая характеризуется устными формами связи и передачи информации, аудиовосприятием мира. Во-вторых, письменно-печатная культура, собственно «галактика Гутенберга». Это мир, в котором познание происходит преимущественно визуально, посредством чтения, линейно и последовательно – буква за буквой, мысль за мыслью: завязка – сюжет – вывод. Печатное слово позволило нашим предкам познавать мир индивидуально, вне коллективного сознания. Но переход от аудиовосприятия к визуальному восприятию информации происходил медленно и трудно. Так, в Средние века «чтение» подразумевало именно чтение вслух. «Действо чтения вслух стало неизменным атрибутом и элементом размышлений, молитв, научных занятий и запоминания».

Галактика Гутенберга начала рушиться с изобретением телеграфа, что и стало свидетельством появления следующего этапа в истории человечества. На современной ступени существования общества, по мнению Маклюэна, возрождается естественное для человека аудиовизуальное восприятие мира: «Сегодня, когда электричество породило условия максимальной взаимо-

отмечает автор. С той лишь разницей, что объём обрушившейся на человека информации стал значительно больше. «Новая электрическая галактика событий уже глубоко вошла в галактику Гутенберга. Даже при отсутствии прямых столкновений опыт подобного сосуществования технологий и форм сознания способен травмировать любого человека...».

В работе Маклюэна проанализированы исследования социологов, филологов, литературоведов первой половины XX в.; приведены ссылки на исследования 186 учёных и почти на 200 других работ, посвящённых рассматриваемым вопросам. Уже в те годы учёные обращали внимание на то, что «печатный текст ослабляет нашу память, ибо нам нет нужды “обременять” её информацией, которую мы можем найти, просто сняв книгу с полки». С другой стороны, на основании публикаций, посвящённых изучению психики первобытных народов, Маклюэн делает следующий вывод: «Люди, не умеющие писать [и читать], лишены беспристрастной, отстранённой или абстрагированной точки зрения на предмет, поскольку целиком и полностью погружаются в него».

#### ДЕНЬ СЕГОДНЯШНИЙ

Книга «Галактика Гутенберга» М. Маклюэна была написана и впервые издана в 1962 г., ещё до появления Интернета.

Понятие «доступность» не нуждается в определении. Под «мультиканальностью» понимается способность человека воспринимать информацию по нескольким каналам одновременно (слушать музыку и читать книгу и т.д.). Главная идея «викичности» – каждый человек может принять участие в разработке общей идеи. Как правило, это позволяет проявить инициативу, создать совместный продукт, отражающий различные точки зрения.

Все вышеперечисленные явления можно рассматривать как достижения информационного общества. Однако более внимательный взгляд наводит на мысль, что все они формируют поверхностный, дилетантский подход к объекту исследования. Дилетантизм не только в науке, но и во многих сферах деятельности современного человека становится источником многих проблем.

А вот причиной дилетантизма часто являются вовсе не лень и безответственность молодых людей, а совершенно новые физиологические и психологически обусловленные особенности восприятия. Учёные, исследующие, например, влияние мультиканальности на психику, отмечают неспособность испытуемых сконцентрироваться на чём-нибудь одном. Внимание неустойчиво, попытка сосредоточиться вызывает дискомфорт. «Люди, постоянно выполняющие несколько дел одновременно, активно культивируют у себя два качества – поверхностность и неэффективность» (Манфред Шпитцер). В науке и технике это означает уменьшение количества людей, способных решать сложные теоретические и практические задачи; для библиотек в целом – уменьшение количества читателей; для научных библиотек – снижение спроса на научную и даже научно-популярную литературу, удовлетворённость пользователей интернет-источниками.

Доступность информации также далеко не всегда идёт на пользу исследователям. К полученным без труда сведениям относятся менее критично, теряется навык оценки информации. Главным её достоинством становится возможность быстрого доступа и копирования.

*Уже в те годы учёные обращали внимание на то, что «печатный текст ослабляет нашу память, ибо нам нет нужды “обременять” её информацией, которую мы можем найти, просто сняв книгу с полки».*

зависимости всех и вся на глобальном уровне, мы вновь стремительно приближаемся к миру акустики, характеризующемуся одновременностью событий и всеобщей информированностью. Современная электронная связь строит мир по принципу “глобальной деревни”.

«Глобальные изменения, имеющие место сегодня, делают наш век однородным с дописьменными культурами», –

Проблема влияния СМИ на массовое сознание вообще и на способность человека потреблять информацию, в частности, с тех пор не просто сохранилась, а стала ещё более актуальной. Современные психологи говорят о таких особенностях организации и восприятия информации людьми эпохи Интернета, как легкодоступность, мультиканальность (или многозадачный режим), викичность<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Ашкинази, Л. Трёхглавый нового времени / Л. Ашкинази // Знание – сила. – 2014. – № 6. – С. 39–45.

## Использование СМИ в США в 1999, 2004 и 2009 гг., в часах и минутах в день

	1999	2004	2009
Телевидение	3:47	3:51	4:29
Музыка	1:48	1:44	2:31
Компьютер	0:27	1:02	1:29
Видеоигры	0:26	0:49	1:13
Книги, журналы	0:43	0:43	0:38
Кино	0:18	0:18	0:25
Общая продолжительность пользования СМИ	7:29	8:33	10:45
Доля одновременного использования разных видов СМИ (многозадачный режим)	16%	26%	29%
Время	6:19	6:21	7:38

Простая и гениальная идея народной энциклопедии – «Википедии» – также стала источником противоречивой и зачастую неверной информации. Анализируя данный ресурс, специалисты отмечают поверхностность изложения проблем, значительное количество ошибок, а также бóльшую достоверность его англоязычного сегмента по сравнению с русскоязычным.

В книге немецкого психиатра, исследователя головного мозга Манфреда Шпитцера «Антимозг. Цифровые технологии и мозг», вышедшей на русском языке в 2014 г., приведены данные из годового отчёта комиссии Федерального правительства Германии по борьбе с наркотиками и иными видами зависимости, опубликованного 22 мая 2012 г. Согласно ему, около 250 тыс. молодых людей в возрасте от 14 до 24 лет признаны интернет-зависимыми, а ещё 1,4 млн – «проблемными» пользователями Интернета (население Германии в настоящее время составляет примерно 80 млн человек). Таким образом, только по официальным данным проблемы с Интернетом имеют около 2% населения. «В то время как потребление алкоголя, табака, “мягких” и “жёстких” наркотиков снижается, зависимость от компьютера и Интернета стремительно растёт».

Учёные Южной Кореи отмечают среди молодых людей участвовавшие случаи нарушения памяти и способности к концентрации, рассеянность внимания, а также явное снижение глубины эмоций и общее притупление чувств. Описанные симптомы позволили вра-

чам выявить новое заболевание – цифровое слабоумие.

Человеческий мозг находится в процессе непрерывного изменения, и из этого неизбежно следует вывод, что ежедневное общение с цифровыми средствами массовой информации и коммуникации (СМИ, или по Шпитцеру – СМИИК) не может не влиять на пользователей. Шпитцер отмечает, что на СМИ подростки тратят больше времени, чем на занятия в школе, и это время увеличивается (см. табл.).

Также в книге М. Шпитцера приведены данные статистики и результаты научных исследований, подтверждающие тревожные тенденции у людей, постоянно пользующихся Интернетом, а именно: снижение способности к логическому мышлению, возможности ориентироваться в пространстве, ум-

но потому, что компьютеры, ноутбуки и разные гаджеты делают умственную работу за нас, для обучения они не годятся. Обучение предполагает самостоятельную умственную деятельность: чем активнее и глубже мозг обрабатывает информацию, тем лучше она будет усвоена. Использование СМИ в системе образования ведёт к формированию у детей поверхностного мышления.

**Вывод 2.** Тот, кто хранит плоды своего умственного труда на цифровых носителях или в «облаке» в Интернете, наряду с уменьшением непосредственной нагрузки на головной мозг получает ещё одну проблему. У этого человека полностью исчезает мотивация для запоминания новой информации. Если мы знаем, что нужные нам сведения где-то надёжно хранятся, мы и голову ломать не будем!

*Учёные, исследующие ... влияние мультимедийности на психику, отмечают неспособность испытуемых сконцентрироваться на чём-нибудь одном. Внимание неустойчиво, попытка сосредоточиться вызывает дискомфорт.*

ственной работоспособности; утрата навыков мышления и неумение критически оценивать факты, ориентироваться в потоках информации.

Вот некоторые интересные для нас выводы, сделанные автором данной книги.

**Вывод 1.** Компьютеры обрабатывают информацию. Люди, которые учатся, – тоже. Из этого делается неверный вывод, что компьютеры – идеальные инструменты для обучения. Однако имен-

**Вывод 3.** Идёт подмена настоящего межчеловеческого общения контактами в виртуальных цифровых сетях. В перспективе это может вызвать у наших детей уменьшение отделов головного мозга, ответственных за социальное поведение. Существует опасность того, что Интернет и социальные сети приведут к уменьшению этих зон мозга у человечества в целом.

У специалистов сложилось представление и об умении «поколения Google»

работать с информацией. Они выяснили, что молодые люди не используют Интернет исключительно для поиска информации и учёбы; им трудно оценить достоверность источника – зачастую они не могут отличить хорошие, авторитетные материалы (например, научные исследования) от субъектив-

ровые люди” такого герменевтического круга не проходят: они некоторое время беспорядочно щёлкают по ссылкам и никогда не возвращаются назад; они осуществляют поиск в горизонтальной плоскости (то есть поверхностно), а не в вертикальной (не идут вглубь и не поднимаются к вершинам)».

внимания не только родителей, но и работников культуры и образования. С изменениями в сознании и поведении людей изменяется мир в целом:

- ✓ из общества, ощутившего недостаток информации, мы превратились в информационно перегруженный социум;
- ✓ информация, информационные системы и технологии во многом определяют стратегические направления развития общества;
- ✓ условием выживания в информационном обществе является необходимость обновления профессиональных знаний, регулярного совершенствования квалификации, а значит – постоянного потребления информационных ресурсов;
- ✓ навязываемые современными средствами коммуникации потоки информации искажают процесс человеческого познания;
- ✓ любая информация может производиться и распространяться как СМИ, так и некомпетентными людьми, что в целом снижает её авторитетность.

Таким образом, мы оказались в потоке неуправляемой, недостоверной и часто непроверяемой информации – информационного шума. В этой ситуации необходимо использовать экологический подход для осмысления процессов, происходящих в сфере информации и коммуникации.

В России идея экологии информации прозвучала в Указе Президента РФ от 20 марта 1993 г. «О гарантиях информационной стабильности и требованиях к телерадиовещанию». Утверждённый этим указом минимальный стандарт требований к телерадиовещанию упоминает «электронную экологию», призывая снижать информационную «загрязнённость» телерадиопрограмм, повышать требования к культурному и образовательному уровням передач. Само понятие «информационная экология» ещё не является устоявшимся, поэтому в рамках данной статьи можно ограничиться общим определением: «Информационная экология – это наука, изучающая закономерности влияния информации на формирование и функционирование человека и человечества в целом, на индивидуальные и обще-

*Учёные Южной Кореи отмечают среди молодых людей участвовавшие случаи нарушения памяти и способности к концентрации, рассеянность внимания, а также явное снижение глубины эмоций и общее притупление чувств. Описанные симптомы позволили врачам выявить новое заболевание – цифровое слабоумие.*

ного мнения. Качество ресурса они оценивают поверхностно и фактически «не в состоянии и к тому же не желают давать оценку источникам информации». «Именно потому, что Сеть позволяет задавать прямые вопросы вместо того, чтобы посредством умелого логического комбинирования ключевых слов ограничить область поиска, она не может способствовать оптимизации поиска информации, а поскольку молодые люди не знают, как именно информация может быть организована и какова логика взаимных связей между различными сведениями – что важно, а что нет, они и не могут по-настоящему хорошо проводить поиск в Сети». Учёные отмечают: для того чтобы найти в Интернете нужные сведения, надо обладать солидным базовым образованием, и в первую очередь в той области, в которой проводится поиск. «Тот, кто желает ознакомиться с какой-либо информацией, должен осуществить процесс, который вот уже 150 лет называют герменевтическим кругом (герменевтика – искусство истолкования, интерпретации, понимания). Он узнаёт целое через детали, а детали – через целое; он следует указанию верного источника, и если путь приводит в тупик, то он возвращается назад к верному источнику, потому что верный источник содержит достаточное количество указаний. Раскрытие нового содержания не может идти по-другому, а только такими кругами; если точнее, процесс познания и понимания – это своеобразный подъём вверх по спирали. “Циф-

Отсутствие положительного влияния Всемирной сети на образование исследователи уже давно называют специальным термином – «парадокс Интернета».

**Вывод 4.** Человек, который несведущ в какой-то области, не станет умнее и с помощью Google. Напротив, тот, кто обладает солидными знаниями, с помощью Интернета может легко найти самые новые, подробные и ключевые детали, которых не хватало для достижения цели. Для имеющих базовое знание Интернет играет роль фильтра, позволяющего из множества предложенных в ходе поиска вариантов выбрать тот, который необходим. Ничто не может заменить это первоначальное знание, и тем более здесь не помогут супернавыки обращения с техническими средствами.

**Вывод 5.** Единственной мерой, которая доказуемо уменьшает опасности использования современных средств информации и коммуникации, является их ограничение. «Избегайте цифровых СМИиК... они действительно делают [людей] толстыми, глупыми, агрессивными, больными и несчастными. Ограничивайте их дозу для детей, потому что это – единственное, что даёт положительный эффект. Каждый день, проведённый ребёнком без цифровых СМИиК, – это время, выигранное во имя счастливого будущего».

## ЭКОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИИ

По мнению автора статьи, размышления, приведённые в книге М. Шпитцера, заслуживают пристального

ственные взаимоотношения с окружающей информационной средой, а также межличностные и межгрупповые информационные взаимодействия». Таким образом, предметом информационной экологии является изучение взаимодействия человека с информационной средой, а целью, соответственно, – защита населения от возрастающего информационного шума, с одной стороны, и формирование правовых основ его ограничения – с другой<sup>6</sup>.

Очевидно, что библиотечные специалисты должны изучать эти процессы и учитывать их в работе с читателями, обращая особое внимание на вопросы информационной экологии. Как уже говорилось выше, с этой точки зрения наиболее уязвимой является молодёжь. Люди старшего поколения, получившие образование и опыт отбора и оценки информации в эпоху, предшествующую Интернету, имеют навыки поиска и работы с печатной литературой; с меньшим доверием относятся к интернет-источникам и, следовательно, способны более или менее критически их оценивать, а также осознавать агрессивный характер навязываемой информации. Они также могут и готовы искать и использовать достоверные источники информации даже в ущерб удобству и времени. Именно эти люди, как правило, и составляют основной контингент читателей библиотек.

Молодёжь, не научившаяся информационной грамотности в школе, очень быстро приобретает навыки использования сведений из Всемирной сети и не стремится идти за ними в библиотеку. Поэтому старинная педагогическая функция учреждений культуры в современном мире остаётся актуальной. Библиотеки должны включаться в процесс воспитания своих будущих читателей на этапе работы со школами, не оставляя его полностью на откуп школьным библиотекарям и учителям. Именно библиотекари выступают специалистами, объектом профессиональной деятельности которых является информация, её поиск, систематизация, оценка достоверности и т.п. Поэтому явления, описанные выше, должны стать предметом нашей профессиональной озабоченности.

Понимая, что борьба за читателя начинается уже в школе, необходимо уделить внимание таким формам взаимодействия библиотек с учащимися и педагогическими коллективами, как:

- ✓ пропаганда чтения (в первую очередь традиционных книг), воспитание отношения к книге как объекту материальной культуры, демонстрация преимуществ печатного издания и традицион-

*...чтобы найти в Интернете нужные сведения, надо обладать солидным базовым образованием, и в первую очередь в той области, в которой проводится поиск.*

ных форм обучения школьников по печатной учебной литературе;

- ✓ обучение навыкам работы с текстом;
- ✓ вовлечение в тему не через предметно-деятельностный подход, а через интерес к источнику информации;
- ✓ приобретение школьниками специальных навыков оценки источников информации;
- ✓ знакомство с электронными ресурсами, прежде всего с защищённым сегментом Интернета, включающим сайты государственных организаций, специализированные базы данных и т.п.;
- ✓ позиционирование виртуального пространства библиотек как источника достоверной, профессионально систематизированной информации;
- ✓ участие в создании педагогической концепции использования электронных учебников и электронных ресурсов Интернета в школах и вузах.

В качестве примеров реализации этих направлений можно привести опыт ГПНТБ России – библиотеки, изначально ориентированной на обслуживание учёных и научных работников. На-

*Идёт подмена настоящего межличностного общения контактами в виртуальных цифровых сетях. В перспективе это может вызвать у наших детей уменьшение отделов головного мозга, ответственных за социальное поведение.*

чиная с 2006 г., она регулярно ведёт работу со школьниками по теме экологии и устойчивого развития. На основе договоров о долговременном сотрудничестве со школами ГПНТБ России осуществляет информационное сопровождение проектной деятельности учащихся, помогает ребятам в поиске литературы, необходимой для написания рефератов и подготовки проектных работ, организует тематические библиоуроки и лекции на научно-практических конференциях.

<sup>6</sup> [http://www.rae.ru/forum2012/312/2875?go=article\\_add&id=312#\\_ftn2](http://www.rae.ru/forum2012/312/2875?go=article_add&id=312#_ftn2)