

ВЕБ-ПСИХОЛОГИЯ

*Допущено Министерством образования
Республики Беларусь в качестве учебного пособия
для слушателей системы дополнительного образования
взрослых по специальности переподготовки «Веб-психология»*

Минск
РИВШ
2021

УДК 316.6:004.9(075.8)

ББК 88.5:32.81я73

B26

Авторы:

А. Н. Сизанов (предисловие, п. 6.1–6.8),
Е. И. Медведская (гл. 5), В. В. Егоров (гл. 1–3),
Н. А. Окулич (п. 6.9–6.11), А. В. Галицкий (гл. 4)

Рецензенты:

кафедра социальной и организационной психологии Белорусского государственного университета (доцент кафедры, кандидат психологических наук, доцент А. С. Солодухо);
доцент кафедры социальной и семейной психологии Института психологии УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат психологических наук, доцент С. С. Гончарова

Веб-психология : учеб. пособие / А. Н. Сизанов [и др.] ; под общ. ред. А. Н. Сизанова. – Минск : РИВШ, 2021. – 232 с.
ISBN 978-985-586-489-0.

Данное пособие – первый опыт разработки новой специальности, направленной на подготовку психологов, работающих в веб-пространстве. Специфика такой работы: отсутствие прямого контакта со слушателями, применение современных компьютерных технологий, скорость и доступность слушателей для обучения и консультаций. Профессия несет гуманитарный аспект – психологическая помощь становится доступной инвалидам и другим категориям граждан в период пандемий.

Отличительной особенностью учебного пособия является попытка совместить традиционные психологические взгляды на психологическую помощь, семейную психологию и психологию воспитания со спецификой информационной среды, опосредованной интернет-средой. Рассматривается ряд аспектов, техник и специфических приемов, используемых практиками психологами при работе с семьей и детьми школьного возраста.

Предназначено для слушателей по специальности «Веб-психология».

УДК 316.6:004.9(075.8)

ББК 88.5:32.81я73

ISBN 978-985-586-489-0

© Оформление. ГУО «Республиканский институт высшей школы», 2021

ПРЕДИСЛОВИЕ

Актуальность курса «Веб-психология» заключается в том, что знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, помогают слушателям грамотно организовать практическую деятельность веб-психолога.

Учебная дисциплина рассчитана на 34 учебных часа, в том числе 12 лекционных занятий, 4 часа практических занятий и 18 часов самостоятельной работы. Форма итоговой аттестации – зачет.

Цель курса: формирование у слушателей знаний и умений веб-психолога, которые обеспечат успешное становление профессионального самосознания и профессиональный рост.

Задачи курса:

1. Создание у слушателей мотивированных условий для успешного овладения профессией «Веб-психолог».
2. Обучение слушателей применению психологических знаний в процессе профессиональной деятельности веб-психолога.
3. Формирование у слушателей умений взаимодействия веб-психолога с клиентами в реальном общении и с использованием интернет-технологий.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, проблемное изложение, исследовательский и эвристический, упражнение, интерактивный и другие.

Средства обучения: мультимедийное сопровождение учебного процесса, текстовые раздаточные материалы, аудио- и видеоматериалы, интерактивная панель.

Формы обучения: заочная (дистанционная и в удаленном доступе), индивидуальная, групповая, аудиторная и внеаудиторная.

Основные требования к результатам учебной деятельности слушателей:

Слушатели должны знать:

- специфику деятельности веб-психолога;
- систему методов психологического изучения личности;
- особенности детско-родительских отношений;
- методы и приемы психологического воздействия на личность;
- основные направления деятельности веб-психолога;
- современные компьютерные технологии в работе веб-психолога.

Учебное издание

Сизанов Александр Николаевич
Медведская Елена Ивановна
Егоров Владислав Владимирович и др.

ВЕБ-ПСИХОЛОГИЯ

Учебное пособие

Редактор **А. И. Кизик**
Компьютерная верстка **А. О. Шураевой**
Корректор **Н. В. Боярова**

Подписано в печать 27.08.2021. Формат 60×84/16.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 13,5. Уч.-изд. л. 14,6. Тираж 100 экз. Заказ 86.

Издатель и полиграфическое исполнение:
государственное учреждение образования
«Республиканский институт высшей школы».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/174 от 12.02.2014.
Ул. Московская, 15, 220007, г. Минск.

Список источников

1. Аронсон, Э. Современные технологии влияния и убеждения. Эпоха пропаганды / Э. Аронсон, Э. Р. Пратканис. – СПб.: Прайм-Еврознак, 2008. – 544 с.
2. Богомолова, Н. Н. Социальная психология массовой коммуникации / Н. Н. Богомолова. – М.: Аспект-Пресс, 2010. – 192 с.
3. Вайнштейн, Л. А. Информационные модели психологического влияния рекламы на потребителя // BIG DATA and Advanced Analytics. BIG DATA и анализ высокого уровня: материалы 3-й Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 3–4 мая 2017). – Минск, 2017. – С. 250–256.
4. Вайнштейн, Л. А. Психология восприятия. – Минск, 2005.
5. Васильчук, В. Реклама для детей: Оценочно-модальный аспект / В. Васильчук // Теле- и радиожурналистика. – 2012. – Вып. 11. – С. 88–96.
6. Волкова, О. Детское здоровье. Влияние рекламы на ребенка / О. Волкова // Мой кроха и я. – 2013. – № 7.
7. Голяшева, Е. Современная реклама и дети [Электронный ресурс] / Е. Голяшева. – Режим доступа: kuiv.proua.com.
8. Какутани, М. Смерть правды. – М.: Эксмо, 2019 – 256 с.
9. Коноваленко, М. Ю. Психология рекламы и PR / М. Ю. Коноваленко, М. И. Ясин. – М.: Юрайт, 2016. – 393 с.
10. Кузнецова, С. В. Психологическое воздействие рекламы на детей / С. В. Кузнецова, К. П. Бумарскова // Социальные и гуманитарные проблемы общества перед лицом будущего. – Саратов: Издательство «КУБиК», 2015.
11. Ланье, Д. 10 аргументов удалить все свои аккаунты в социальных сетях / Д. Ланье. – М.: Эксмо, 2019. – 188 с.
12. Льюис, Д. Нейромаркетинг в действии. Как проникнуть в мозг покупателя / Д. Льюис. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.

ГЛАВА 5. ЦИФРОВЫЕ УСТРОЙСТВА. ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

5.1. Телевизор

Для современной цифровой культуры экранный способ продуцирования образов начался с фотографии и кино. Однако эти первые технологии довольно быстро уступили лидирующее место телевидению.

Среднестатистические американцы и европейцы в среднем посвящают просмотру различного рода передач и фильмов 4 часа в день. Несложные математические расчеты показывают, что в таком ритме к 70 годам жизни зритель проводит возле телеэкрана почти 5 лет жизни (полных суток, включая и время сна). Цифра впечатляет. Надо сказать, что и русскоязычная аудитория не отстает. В среднестатистической российской семье, где растут несовершеннолетние дети, телевизор включен 7–8 часов в день (Ю. И. Богатырева, 2013; М. М. Назаров, 2014; М. В. Криворучко, 2019 и др.). Согласно проведенным нами опросам младших школьников и их родителей, ребенок в будний день посвящает телепросмотру порядка 2–2,5 часа, а в выходные это время доходит до 6–7 часов (Е. И. Медведская, 2016). Что же именно делает телевидение таким привлекательным, если на него тратится столь значительная часть жизни?

Возникшее в 30-е гг. XX в. электронное телевидение за 30 лет своего существования превратилось в самое мощное СМИ, демонстрируя просто фантастический темп распространения, начавшийся со 100 телезрителей первой программы 2 ноября 1936 г. в Лондоне. Для примера, в 1948 г. число телевизоров в США не достигало и 100 тысяч, а в 1960 г. это число уже превысило 150 миллионов. По статистике, в таком же темпе телевидение распространилось и в других странах, охватив за два-три десятилетия практически все население Земли. Одним из основных факторов его столь широкой популярности стало оптимистичное убеждение в том, что телевидение является доступным и демократичным источником информации, благодаря которому можно значительно поднять образовательный уровень населения, в том числе и детей, сгладить существующие различия между разными слоями общества,

способствовать развитию когнитивных способностей зрителя, знакомить его с реалиями мира, а также помочь людям избавиться от одиночества.

Кино- и телеизображения принципиально отличаются друг от друга. В процессе кинопросмотра перед зрителем в секунду пролетает 24 кадра, подобных фотографиям. Эффект движения появляется благодаря действию послеобраза, т. е. в силу некоторой инертности сетчатки глаза на ней еще несколько мгновений после смены кадра удерживается увиденное. Телевизионная же картинка (как и компьютерная на современных ЖКИ – жидкокристаллических индикаторах) – это мозаика из миллионов пикселей (А. Бергер, 2005; Р. Пацлаф, 2005 и др.). На экране зритель воспринимает только небольшую часть, т. е. на экране телевизора или монитора не возникает полносоставная картинка, а есть какие-то некие призрачные, пульсирующие, разноцветные образы. Если в кино театре зритель действительно смотрит на экран, то возле телевизора, напротив, он сам выступает своеобразным экраном, подвергаясь непрерывной «бомбардировке» световыми импульсами, для восприятия и понимания которых он должен приложить определенные усилия. М. Маклюэн отмечает, что в качестве фона телевизор работать не может, он вас «захватывает». И это удерживание (или «захват»), это улавливание и конструирование воспринимаемого на экране изображения более выражены у детей, чем у взрослых. Застывший у телеэкрана маленький человек противоестественен самой природе детского восприятия и познания мира. Для доказательства этого достаточно упомянуть классические эксперименты А. В. Запорожца, доказавшие прямую зависимость отставания генезиса восприятия ребенка от характера его практической деятельности.

Первая работа, в которой систематизированы зарубежные исследования физиологических последствий влияния телетехнологий на зрителей, принадлежит немецкому педагогу Р. Пацлафу. Обобщенно они выглядят следующим образом.

Наиболее заметны, даже без специальных приборов, **изменения взгляда.** Глаз человека, как уже давно доказано в психофизиологических экспериментах, является наиболее активным органом познания. Данные сравнительных исследований весьма показательны: при свободном разглядывании природной среды за 20 секунд взгляд совершает порядка 40–100 саккад (быстрые и точно синхронизированные движения глаз), а при просмотре телевизионной программы только 5–7 саккад. Иначе говоря, глаз теряет свою природную активность примерно на 90%. Кроме того, при телепросмотре поле зрения вынужденно ограничено маленьким участком пространства. Если в норме угол зрения по горизонтали у человека составляет порядка 200 градусов, то у телеэкра-

на сужается до 6–7. А в таких маленьких пределах взгляд уже может совершать свободные движения (для сравнения, при чтении глаз имеет в 10 раз большее поле зрения, чем при телепросмотре).

Экспериментальные данные анализа электроэнцефалограмм показывают, что при телевизионном просмотре в мозге активируются альфа-ритмы, присущие состоянию спокойного бодрствования, которое максимум выражено в покое с закрытыми глазами и блокируется при открытии глаз. Однако при телепросмотре взгляд как раз остается фиксированным ловне, на экран, т. е. человек своим взглядом фактически управляет (именно альфа-состояние больше всего подобно гипнозу или трансу как управляемому извне состоянию между сном и бодрствованием).

Время замедления деятельности мозга возникает и замедление сердечного ритма (примерно на 7 ударов в минуту), и даже замедление обмена веществ (примерно на 14 % по сравнению с состоянием полной бездеятельности), т. е., даже находясь в полном покое, человек тратит больше энергии для поддержания своих физиологических функций, чем возле телевизора. А если во время телепросмотра человек еще и употребляет какую-нибудь пищу, которую тем более постоянно рекламируют, неудивительно, что ожирение становится эпидемией во многих странах. Согласно данным ВОЗ, за период с 1980 по 2008 г. количество людей с этой проблемой в мире увеличилось в два раза. В 2020 г. число взрослых жителей стран Европейского союза, страдающих от избыточного веса, составляло от 30 до 70 % (т. е. в среднем каждый второй). Примерно те же цифры относятся и к детям: в США эта проблема присутствует у каждого второго ребенка, в Европе – у каждого третьего, в Китае – у каждого пятого.

И взрослые, и особенно ребенок, потеряв свободу управления собственным взглядом, могут часами смотреть на экран, потому что это управление осуществляют создатели программ, используя различные приемы, например внезапное изменение планов, резкая смена кадров и др. По мнению ученых (А. Бергер, 2003; М. Брайант, 2004; Д. Лемонн, 2007; Р. Пацлаф, 2003; Д. Рашкофф, 2003 и др.), большинство этих приемов действуют безотказно, поскольку «включают» один из самых древних, необходимых для выживания рефлексов – ориентировочный. При включении данного рефлекса (его еще называют «Что такое?») начинается выработка надпочечниками гормона стресса кортизола, который обеспечивает возможность активного движения в сложившейся неопределенной ситуации (схематично: либо защищаться, либо убежать). Но у телеэкрана человек как раз двигается мало, напротив, он уютно

и спокойно располагается в кресле или на диване. В итоге переизбыток неизрасходованного кортизола закономерно отражается на состоянии здоровья. Обобщенно *последствия гиподинамии* (или ослабления мышечной деятельности, вызванной ограниченной подвижностью) при теле-стрессе таковы:

- сокращение продолжительности жизни: 1 час, проведенный у телевизора человеком старше 25 лет, укорачивает жизнь примерно на 22 минуты, а также ведет к общему одряхлению организма;
- увеличение риска возникновения различного рода заболеваний: ежедневный телепросмотр, на который затрачивается два и более часа времени, повышает у зрителя вероятность возникновения онкологических заболеваний на 9 %, болезней сердца – на 15 %, диабета – на 20 %, ожирения – на 23 %, болезни Альцгеймера – на 30 %;

- ухудшение психоэмоционального состояния: риск развития депрессивных состояний увеличивается на 12%, появления раздражительности, развития различного рода невротических нарушений и состояния хронической усталости – на 50 % (В. В. Владиславский, 1989; М. Бриант, 2004; Р. Пацлаф, 2003, D. Singer, 2009; D. Zukermann, 2004 и др.).

Совершенно закономерно, что даже краткосрочные изменения физиологического состояния сопровождаются и определенными психологическими изменениями. Скорость смены кадров, их намеренная непредсказуемость оставляют мало возможностей для антиципации для «опережающего отражения», которое, согласно П. К. Анохину, позволяет субъекту спрогнозировать ближайшие изменения окружающей среды. Телеэкран фактически лишает зрителя возможности для подготовки собственной реакции на определенное событие еще до его наступления.

Ускорение темпа телевещания таким образом ограничивает зрительские возможности для самостоятельного анализа воспринятой информации. Образно эту особенность телевоздействия французский социолог П. Бурдьё называет порождением «быстродумов», т. е. людей, мыслящих посредством готовых идей, банальностей, клише, тиражируемых с экрана. Авторитетный журнал «Шпигель», протестировав еще в 1994 г. состояние образования немцев, подвел следующий итог: чем дольше человек смотрит телевизор, тем беднее его познания. Этот вывод относится ко всем областям жизнедеятельности человека, за исключением спорта. Современные данные американских специалистов в области физиологии мозга, исследующих tv-kids (англ. «теледети», т. е. дети, «выращенные телевизором»), таковы: кора головного мозга детей, проводящих перед телевизором по 10–15 часов в день, напоминает пус-

У них полностью отсутствует способность к воображению. Не только дети оказались не в состоянии нарисовать по памяти даже бытовые, хорошо известные им предметы (чашка, вилка и др.). Начиная с 70-х гг. XX в. специалисты из ряда стран (США, Германия, Израиль и др.) выявили прямую связь между увеличением количества времени, проводимого подростками у телеэкрана, и ухудшением у них навыков выразительной устной речи и математических способностей. В качестве примера, ученые из Мичиганского университета (2010) на основе анализа времени телепросмотра более тысячи подростков получили следующие данные. Более чем трехчасовой ежедневный просмотр телевизора снижает физическую активность на 13 % при одновременном увеличении количества «перекусов» на 10 %, что ожидаемо приводит к избыточному росту массы тела на 5 %. Кроме того, было установлено снижение учебной мотивации и ухудшение успеваемости по точным наукам.

В настоящее время есть данные лонгитюдных исследований когнитивных способностей телезрителей. В 2001 г. американские психиатры опубликовали результаты масштабного исследования, в котором приняли участие 3247 человек от 18 до 30 лет на момент его начала. Через 25 лет тесты когнитивных способностей телепередач снижает скорость обработки информации и способность к целенаправленной деятельности, замедляет реакцию, но не нарушает способность к заучиванию и сохранению информации. Это относится к представителям разных возрастов и полов. Особенно пострадали когнитивные функции тех, кто на протяжении этих лет вел малоподвижный образ жизни (T. D. Hoang, J. Reis, N. Zhu, 2011).

Телетехнологии оказывают определенное воздействие и на эмоциональную сферу зрителей. Согласно результатам исследования немецкого ученого Г. Штурм (H. Stumpf, 1984), эмоции, пережитые у телеэкрана, не забываются. Через три недели после телепросмотра информация, полученная из других источников, а вот эмоции остаются стабильными. Эти данные посредством точных физиологических измерений эмоциональных реакций были подтверждены и для передач различных жанров, и для испытуемых различных национальностей. Этот феномен был обозначен как «консервация эмоций».

Еще одной из установленных эмпирическим путем специфических эмоциональных реакций на телепросмотр является «усталость со- страдать» (K. N. Kinnick, D. M. Krugman, G. T. Cartteron, 1996), сходная с симптоматикой синдрома эмоционального выгорания. Возникает

она как ответ на регулярные сюжеты, привлекающие внимание зрителей к социальным проблемам и побуждающие их к благотворительной деятельности. Возникновение данной реакции объясняется тем, что эмпатия имеет определенный диапазон действия, в котором субъект выбирает стратегии активной сопричастности (по аналогии с законом оптимума мотивации Йеркса – Додсона). За пределами данного диапазона фиксируется уже не сострадание, а уклонение от участия в помощи.

Интимность телевидения – также важный феномен, делающий его особо притягательным. Кроме небольшого расстояния до экрана эту интимность создает движение, которое в основном осуществляется вглубь по направлению от зрителя и обратно к зрителю. Крупные планы усиливают иллюзию близкого и прямого контакта между людьми, создают видимость непосредственной коммуникации. Эта иллюзия имеет серьезное психологическое значение. Поскольку она рождает ощущение «близкого знакомства», то приводит и к большему эмоциональному эффекту, большей привязанности (привыканию) зрителя к героям телефильмов и телесериалов по сравнению, например, с героями кинофильмов и тем более книг.

Авторитетный российский психолог М. Г. Ярошевский помимо интимно-личностной адресованности телепередач подчеркивает также восприятие зрителем телеинформации как социально санкционированной, а, соответственно, лица, ее излагающего, как высокоавторитетного, ведь экран обращен к миллионам человек. Подобное сочетание видимости индивидуального обращения телеперсоны с доверием зрителя к ее сообщению создает, по мнению ученого, особый феномен – охлотеле-суггестии (греч. *ochlos* – толпа, лат. *suggestio* – внушение). Это явление подобно стихийному возникновению толпы, эмоционально заряженной «вожаком». Однако данная масса не локализована в конкретном месте и пространстве, что делает толпу телезрителей, подвергшихся внушению «вожака» с телеэкрана и подчиненных некой общей идее, еще более социально угрожающей.

Футуролог Э. Тоффлер называл образы персон на телеэкране «символической бомбой» для сознания и подчеркивал, что эти образы, увлекательные и приукрашенные в средствах массовой информации, увлекают даже больше, чем конкретные живые люди. По мнению ученого, эти «замещающие» люди (как реально живущие, так и вымышленные) играют значительную роль в жизни телезрителя, предоставляя ему различные модели поведения, что позволяет обучаться на чужих примерах. Вместе с тем большое разнообразие этих «замещающих» лиц приводит к неустойчивости индивидуальных моделей поведения, реализуемых

выборе субъектом как общего стиля жизни, так и поведения в конкретной ситуации.

Влияние подобных замещающих лиц на реальное поведение зрителя можно в целом ряде исследований, имеющих два основных предмета изучения: склонность к агрессии и риски зависимостей. Установлено, что регулярное восприятие сцен насилия на экране повышает вероятность воспроизведения зрителем агрессивного поведения в реальной жизни. Причем эта зависимость присутствует даже у взрослых, не говоря уже о детях (А. Бандура, 1965; В. А. Абраменкова, 2000; А. К. Тарахов, 2003 и др.). Аналогичная связь между воспринимаемыми на экране телевизора моделями поведения и их повторением в собственном поведении зрителя установлена также относительно рисков возникновения химических аддикций (табакокурение, алкоголизм). Возникает эта угроза даже не благодаря прямой рекламе, а с помощью более тонкого приема «продакт плэйсмент», или фонового включения никотина и алкоголя в демонстрируемые сюжеты, как правило, имеющие развлекательный потенциал. В частности, при исследовании российских подростков выявлена следующая связь: чем больше доля развлекательного контента в телепросмотре (каналы MTV, ТНТ и др.), тем более терпимое отношение к вредным привычкам присутствует у молодых людей, и, соответственно, больше факторов риска возникновения аддиктивного поведения (М. В. Криворучко, 2019). И наоборот, привычка просмотра образовательных и развивающих телепрограмм выступает фактором профилактики возникновения девиантных форм поведения.

Имеющиеся научные данные свидетельствуют, что систематический телепросмотр в целом имеет негативные последствия для зрителей разных возрастов, вызывая даже у взрослых людей общее ухудшение психоэмоционального состояния и снижение когнитивных способностей, прежде всего связанных с целеполаганием и критическим анализом информации. Важно, что это рефлексируют и сами зрители (Е. И. Медведская, 2016). Только каждый пятый взрослый указывает на положительные состояния у экрана (увлеченность сюжетом, ощущение приращения знаний, улучшение настроения и т. п.). Подавляющее же большинство жалуется на «раздражение, потому что нечего смотреть», «скуку», «разочарование», «тревогу из-за событий в мире» и др. И этот парадокс – большие временные затраты при субъективно оцениваемом как минимальный позитивном эффекте – легко объясняется как раз психофизиологическими механизмами телевоздействия, снижающими уровень самостоятельной активности зрителя (как двигательной, так и интеллектуальной) и возможности сознательного контроля (как отдельных состояний, так и поведения в целом).

Закономерно, что на более ранних этапах онтогенеза бесконтрольное увлечение телепросмотром имеет больше вредных последствий для физического и психического развития ребенка. Основными из них являются:

- ухудшения физического развития;
- работы мозга: ребенок теряет способности воображения и творческого мышления, потому что он привыкает к тому, что готовая, яркая и образная информация поступает извне;
- школьной успеваемости: регулярный просмотр телевизора приводит к тому, что ребенок мыслит готовыми шаблонами, интерес к предметам неглубокий, чтение кажется очень трудным, зато нравится расматривание картинок (комиксов);
- личностная деформация: становление откровенной потребительской позиции, поскольку у телеэкрана ребенок привыкает получать удовольствие, не прикладывая для этого никаких усилий (дофаминовый допинг), и повышение рисков возникновения девиантных форм поведения (в первую очередь, делинквентного и аддиктивного).

Поэтому специалисты считают, что в идеале телевизор должен появляться в жизни ребенка только после завершения им основных фаз психофизического созревания, т. е. примерно в возрасте 13–15 лет. Действующие рекомендации ВОЗ по времени телепросмотра для детей таковы:

- от рождения до 3 лет – полное исключение;
- от 3 до 7 лет – до 30 минут в день;
- от 7 до 10 лет – 30–50 минут в день;
- от 11 до 18 лет – до 3 часов в день.

В реальности эти нормы соблюдаются редко. Согласно данным ЮНЕСКО, в среднем в разных странах 93% детей смотрят телевизор 28 часов в неделю, т. е. 3,5 часа и более в день. Поэтому вполне ожидаемо, что игнорирование обоснованных временных рамок телепросмотра приводит не только к вышеназванным проблемам, относящимся непосредственно к здоровью, поведению, познавательным процессам и личности телезрителей. Увлеченность телепросмотром порождает и ряд более масштабных социальных проблем, в первую очередь обусловленных нарушениями устной и письменной речи. Причем это разные проблемы, относящиеся к разным этапам онтогенетического развития.

На ранних этапах онтогенеза это прежде всего проблемы общего недоразвития речи и сложностей артикуляции. Результаты исследований в области кинесики позволяют объяснить, почему никакая звукозапись, в том числе и телевизионная, не позволит научить ребенка говорить, несмотря на правильность произношения диктора, богатую лексику

и другие преимущества перед непосредственной устной речью. Артикуляция – один из самых сложных видов движений, требующий скоординированной, слаженной работы более сотни мышц. Моторика звукопроизношения в первые годы жизни прямо связана с общей моторикой тела, даже с движениями глаз. Эта зависимость сохраняется и у взрослых людей: при произнесении звуков все тело говорящего производит определенные микродвижения, в которых участвует мускулатура даже внутренних органов. Слушающий отвечает точно такими же микродвижениями, только с запаздыванием на 40–50 миллисекунд. Другими словами, и говорящий, и слушающий находятся в постоянном бессознательном ритмическом танце. И этот танец возникает только при живой речи находящегося рядом живого человека (J. F. Zinke, 2001). Таким образом, речь рождается на уровне тела, затем появляется эмоциональный отклик на слышимое, и только в последнюю очередь этот процесс оказывается вовлеченным мозг, в котором конструируются определенные образы услышанного, анализируются и подбираются слова в соответствии с их значениями (последнее сознательно делает человек только в особых случаях). Звуки технического происхождения, доносящиеся через динамики, не имея конкретного адресата и представляя собой механические колебания воздуха, мало побуждают двигательную ответную реакцию ребенка, а тем самым и не стимулируют его к собственному звукопроизношению.

За последние десятилетия все большее количество людей утрачивает способность воспринимать письменную информацию. Самое важное, что это происходит не в так называемых странах третьего мира, а в высокоразвитых индустриальных государствах, которые ближе других подошли к созданию «информационного общества». Как обнаружилось, именно в этих странах широко распространяется новая форма неграмотности, которую принято называть функциональной неграмотностью или постаналфавитностью. Этим термином, появившимся в 80-х гг. XX в., обозначается неумение людей пользоваться письменной речью, несмотря на то, что они учились в школе. Функционально неграмотными считаются как те, кто так и не овладел осмысленным чтением или письмом, так и те, кто разучился читать и писать после окончания обучения. Постаналфавитность, или полуграмотность, – довольно распространенное явление. Уже в 1990-е гг. в США, согласно данным комиссии по грамотности, доля функционально неграмотных людей составила 10 %, в Германии порядка 15 % взрослых (В. П. Чудинова, 1994). И есть мнение, что при более строгом подсчете эта цифра может оказаться еще больше. Доля полуграмотных среди молодых

людей значительно выше. В Польше, Германии у 40 % детей школьного возраста вызывает затруднение понимание прочитанного литературного текста (А. К. Каспаржак, 2004; М. А. Куртьшова, 2011 и др.). Согласно последним данным Института возрастной физиологии РАО, от 40 до 60 % российских подростков не могут полноценно читать.

Похоже, что названные негативные тенденции в ближайшем будущем будут сохраняться. И одной из причин их устойчивости можно считать убежденность родителей в том, что телевоздействие имеет положительный эффект для детей (J. Brouwer, J. Funk, 2009; М. А. Куртьшова, 2005; Е. И. Медведская, 2018 и др.). Разрешая ребенку смотреть телевизор, родители наивно полагают, что он понимает происходящие на экране события. Однако это далеко не так. Он их понимает, но очень своеобразно, через призму своего еще маленького опыта. В первые годы жизни (до 3–4 лет), время наиболее активного прижизненного формирования мозговых структур, ребенок осваивает мир не головой, а всем своим телом, всеми своими органами чувств: чем больше он двигается, больше ощупывает, больше разглядывает предметы с разных сторон, тем больше он и познает (в психологии развития данный этап онтогенеза обозначается как психомоторная стадия интеллектуального развития Ж. Пиаже, стадия развития наглядно-действенного мышления Д. Б. Элькониним и др.).

Однако увиденное на экране мало совпадает с действительным опытом ребенка, что в буквальном смысле разрывает ту чувственную ткань, которая связывает его с миром. Это означает, что восприятие ребенка расщепляется на две сферы. Первая – сфера естественного активного чувственного познания мира, на основе которой формируются соответствующие структуры мозга. И вторая – сфера телевизионного пассивного восприятия, которая в силу несоответствия детскому опыту экранных образов формирует неестественные мозговые структуры, препятствующие нормальному психическому развитию. У старших дошкольников и младших школьников мышление уже не настолько связано с органами восприятия, но все равно оно продолжает оставаться конкретным, наглядным, а главное – несамостоятельным. Именно не критичность и образность мышления являются теми объективными психовозрастными особенностями детей до подросткового возраста, которые обуславливают их особую сензитивность (восприимчивость) к телевизионному воздействию.

Таким образом, многолетние исследования, проведенные в различных странах, приводят к одним и тем же, на первый взгляд парадоксальным, выводам. Вывод первый: телевидение предпочитают люди

с более низким уровнем образования и с более низким коэффициентом интеллекта. Вывод второй: заядлые читатели значительно лучше, чем заядлые телезрители, разбираются в телевидении, а значит, и намного лучше умеют использовать его информационными уровнями. Вывод третий: пропасть между людьми с различными уровнями образования будет только расширяться, поскольку со снижением уровня образованности телевизор все чаще используется с целью развлечения, а не получения информации. И, наконец, приучая человека к потреблению, телевидение редуцирует у него способности самостоятельно мыслить и конструировать образы. Потребитель информации усваивает только то, что не требует от него усилий, что легко узнается, т. е. уже знакомое и привычное. Поэтому он и не узнает ничего нового, а только уже то, что ему и так хорошо известно.

На собственном опыте всем знакома неоспоримая аргументация относительно присущей телевидению низкой обучающей способности. Но первым ее привел видный американский медиаэколог Н. Постман, отметив, что для телепросмотра отсутствует необходимость в предварительной подготовке, не нужен некий аналог букваря. Это означает, что просмотр телевизора не требует от зрителя никаких особых навыков, но и не формирует новых.

В обращении к телевидению в последние годы наметилось две тенденции, связанные с различиями поколений. Первую можно обозначить как тенденцию дополнения. Время просмотра телепередач детьми до 6 лет за последние 10 лет фактически не изменилось, составляя примерно 8 часов в неделю (К. Kostyrka-Allchome, N. R. Cooper, A. Simpson, 2017; Л. Ф. Бородина, 2018). Но при этом увеличилось время, уделяемое взаимодействию с другими цифровыми устройствами. И в настоящее время уже каждый второй дошкольник использует два экрана одновременно (например, телевизор и планшет, телевизор и мобильный телефон и др.). Другую тенденцию можно зафиксировать как тенденцию отказа. Молодыми людьми, начавшими свою экранную социализацию с телевидения, оно по мере взросления и освоения иных технологий начинает восприниматься как слишком медленное и пассивное. Поэтому большинство из них отдает предпочтение интернет-технологиям.

5.2. Компьютер/интернет

Первые компьютеры появились в 50-е гг. XX в. и фактически одновременно с их разработкой начались попытки организации связи между разными устройствами, т. е. с усовершенствованием компьютеров

параллельно велась работа по созданию прототипов интернета. Считается, что эпоха интернета началась с 1995 г., года появления первых провайдеров. И распространение данной технологии набрало просто фантастический темп: если для создания 50-миллионной аудитории телезрителей понадобилось 13 лет, то интернет это сделал всего за 4 года, а Facebook менее чем через 9 месяцев насчитывал уже 100 миллионов пользователей.

Проникновение интернета во все сферы жизнедеятельности человека быстро, незаметно, но существенно изменило социокультурные условия, а значит, и психологию самого человека как продукта этих условий. Сегодня среди специалистов популярна теория поколений, предложенная в 1991 г. независимо друг от друга американским экономистом и демографом Н. Хоувом и историком В. Штраусом. На основе анализа истории США они установили, что можно выделить определенные периоды жизни людей, которых объединяет система ценностей, сформированная под влиянием неких глобальных внешних событий. Согласно предложенной типологии социальных поколений Хоува и Штрауса, одновременно проживают четыре поколения, каждому из которых отвечает свой идеал человека, описываемый с помощью определенного архетипа (даты указаны с диапазоном ± 3 года):

- поколение беби-бумеров (люди, родившиеся в период 1943–1964 гг.), которому отвечает архетип пророка;
- поколение X (1965–1979 гг.), описываемое посредством архетипа странника;
- поколение Y, или миллениалы (1980–2001 гг.), обозначаемое с помощью архетипа героя;
- поколение Z (лица, рожденные после 2001 г.), которому соответствует архетип художника.

Поколение Z (его также синонимично описывают как поколение Google, Net Generation, I-Generation и др.) – это первое поколение, полностью погруженное в цифровую среду. Поэтому не удивительно, что именно его особенности в первую очередь интересуют исследователей.

Еще одной распространенной среди ученых и практиков дифференциацией поколений является их разделение на «цифровых аборигенов» (дети, родившиеся после 90-х гг. XX в.) и «цифровых эмигрантов» (все люди, более старшего поколения, которые выросли в досетевую эпоху), предложенное американским писателем и дизайнером видеоигр М. Пренски (2001). На основе собственных наблюдений он отметил усовершенствованные интеллектуальные качества цифровых аборигенов, выросших на клипах MTV и «бешенных видеоиграх», подчеркнув

способность к мгновенному сканированию информации, умение быстро переключаться и параллельно выполнять несколько действий. По мнению М. Пренски, эти новые способности явно не соответствуют сложившейся в образовательной практике традиции монологического, линейно-последовательного и достаточно длительного изложения учебного материала педагогом. Поэтому он призвал к кардинальной перестройке образовательной системы.

Результаты последующих строгих научных исследований представителей поколения Z совсем не так оптимистичны, как названные М. Пренски (большинство из них проводилось уже после 2010 г.). Эти исследования представляют собой три основные группы.

Анализ собственно технологических навыков. Общеизвестно, что дети абсолютно бесстрашно и с легкостью осваивают современные экранные носители информации, чем приводят в восторг окружающих. Итоги же научных исследований технологических навыков современных детей развенчивают бытующий в обыденном сознании миф об их технологическом превосходстве. Для систематизации результатов изучения интернет-практик европейских детей в 2006 г. был создан специальный координационный центр «EU KidsOnline», на интерактивной платформе которого (www.eukidsonline.net) представлены результаты более тысячи исследований онлайн-деятельности детей разного возраста и из разных стран. Оказывается, дети сами признаются, что используют разнообразными гаджетами хуже своих родителей. К аналогичным выводам пришли ученые и в итоге всероссийского исследования цифровой компетентности (Г. У. Солдатова, 2013). В том числе установлены и два принципиальных отличия между педагогами и обучающимися. Первое относится ко времени проведения в web, которое, конечно, больше у последних. Второе отличие касается содержательного наполнения этого времени, а именно: педагоги активно используют возможности интернета для улучшения своей деятельности – поиска информации и создания собственного контента; ученики же предпочитают общение и развлечения (Г. У. Солдатова, В. Н. Шляпников, 2015). Аналогичные данные получены и в белорусских исследованиях, посвященных анализу интернет-практик подростков: иерархия функций, приспосабливаемых компьютеру, прямо противоположна у педагогов и обучающихся (Е. И. Медведская, 2018). Если педагоги считают, что ученики обращаются к компьютеру в первую очередь в познавательных целях, то сами подростки признают, что для них познавательная деятельность находится на последнем месте (после развлечений, онлайн-игр и общения). Даже студенты, хотя это наиболее интеллектуально активная

категория населения, используют широкий спектр технологий не столько для обучения, сколько для общения и развлечения (С. Jones, 2010).

Специфика мозговой активности пользователей цифровых технологий. Обобщая результаты исследований деятельности мозга в эпоху интернет-технологий, американские нейрофизиологи Г. Смолл и Г. Ворган полагают, что мозг современного человека находится в состоянии постоянной цифровой стимуляции (точнее перестимуляции, которую ученые образно называют «цифровым туманом»). Придерживаясь классификации М. Пренски, ученые утверждают, что существует «мозговая пропасть» между «цифровыми аборигенами» и «цифровыми эмигрантами», поскольку новый тип информационной культуры способствует формированию совершенно иной мозговой организации. Мозг «цифровых аборигенов» функционирует в режиме «непрерывно рассеянного внимания»: внимание следит за всем сразу, «скользит», не концентрируясь на каком-либо объекте. Мозг «цифровых аборигенов» обучается быстрым реакциям и подвергается постоянной дофаминовой стимуляции, психологическим последствием которой выступает привычка мгновенного получения удовольствия.

Однако у представителей поколения Z существенно хуже, чем у представителей более ранних поколений, развиты нейронные связи и отдельные участки мозга, ответственные за обычную учебу. Замедляется также развитие лобных долей, отвечающих за планирование и контроль деятельности, а это ухудшает не только умственные способности, но и социальные навыки. Ученые провели даже довольно строгие расчеты: каждый час, проведенный за компьютером, сокращает время традиционного общения лицом к лицу на 0,5 часа, что приводит к угасанию социальных навыков, прежде всего умения расшифровывать невербальные сообщения (N. H. Nie, D. S. Hillygus, 2002). Подобные взаимосвязи между социальной практикой и мозговой организацией можно объяснить следующим образом: другой человек – это самый сложный объект для познания (или для тренировки мозга, особенно на этапе его формирования). Поэтому уменьшение у субъекта опыта непосредственного межличностного взаимодействия автоматически приводит и к его более простой мозговой организации.

Имеются и отдельные данные о мозговой активности геймеров (исследуются в первую очередь любители наиболее популярных во всем мире игр жанра «стрелялки», или «шутеры»). Во время киберигры у игроков фиксируются повышение тета-ритма мозга (состояние мозга, присущее человеку во сне, в ситуациях введения наркоза и т. п.) и снижение бета-ритма (состояние мозга, обеспечивающее активное бодрствование

и целенаправленную деятельность). Иначе говоря, высшие корковые структуры мозга, отвечающие за контроль деятельности и рациональное мышление, активированы значительно меньше, чем его низшие, подкорковые отделы. Таким образом, злоупотребление компьютерными играми может стать причиной нарушений психофизиологических функций головного мозга, в результате чего человек в прямом смысле «страдает в детстве» (М. И. Миронова, 2012; А. В. Урсу, 2013 и др.). Аналогичные результаты получены и японскими нейрофизиологами (Mori, G. Natsuda, K. Hinaki, 2006): у геймеров, т. е. играющих от 2 до 7 часов в сутки, снижена активность лобных отделов мозга, и даже вне игры эти отделы фактически не активизируются.

Немецкий психиатр М. Шпитцер (2014) достаточно категоричен в оценке последствий тесного взаимодействия человека с цифровыми технологиями, обобщенно обозначая их как «цифровое слабоумие». В нейробиологических исследованиях на животных и людях неоднократно доказано, что объем запоминаемой информации тренирует и увеличивает гиппокамп – зону мозга, отвечающую за образование устойчивых связей (долговременная память). И это как раз та зона мозга, в которой на протяжении всей жизни человека обновляются клетки! Появившиеся клетки очень легко обучаемы, но обучаемы только на сложных задачах, требующих от человека интеллектуальных усилий. Даже заучивание наизусть и воспроизведение некоторого текста к такой сложной задаче не относится. А все цифровые технологии не только легки в освоении, но и облегчают интеллектуальные усилия, поэтому итогом и выступает цифровое слабоумие.

Итак, результаты исследований доказывают, что активная интернет-деятельность как минимум не способствует формированию высших отделов головного мозга.

Особенности когнитивных процессов поколения Z. Закономерно, что если мозг функционирует иначе, то иначе начинают реализовываться и все обеспечиваемые им познавательные процессы. Помимо изменения характера мозговой активности, эмпирически установлены также и определенные изменения в когнитивных процессах. Восприятие поколения Z характеризуется как симультанное (нелинейное). Такой тип восприятия позволяет моментально «схватывать» предъявляемый образ целиком, но затрудняет последовательную детализацию (Г. Смолл, Г. Ворган, 2011; А. В. Голубинская, 2015 и др.). Внимание большинством исследователей описывается как рассеянное, скользящее (Г. Смолл, Г. Ворган, 2011; М. Шпитцер, 2014; Н. В. Богачева. Е. В. Спивак, 2019). Фиксируются и изменения памяти, или Google-эффект,

закрывающийся в том, что активные пользователи интернета заходят не столько саму информацию, сколько место ее хранения и сети (B. Spangow, J. Liu, D. M. Wenger, 2011).

У молодых людей также присутствуют изменения самосознания обусловленные регулярным взаимодействием с интернетом. Об этих трансформациях свидетельствуют эксперименты профессора Гарвардского университета А. Ф. Уорда, установившего, что студенты считали web частью собственных умственных способностей (A. F. Ward, 2013). При ответе на тестовые вопросы одной группе студентов разрешали обращаться к сетевым ресурсам, другой – нет. Оказалось, что даже дословно скопированные, или попросту списанные, ответы из интернета вызывали у респондентов чувство гордости за самого себя. Ученые из Йельского университета обнаружили еще один интересный эффект информации из сети студенты доверяют больше, чем личным знаниям (M. Fisser, M. K. Goddu, F. C. Keil, 2015): когда студентов попросили объяснить принципы действия хорошо знакомых им механизмов (к примеру, молнии-застежки), то оказалось, что те, кто мог проверить правильность своего ответа в интернете, чувствовали себя намного увереннее, чем те, кто давал аналогичные ответы, полностью опираясь на свой личный опыт и знания.

В последнее время различными специалистами (философами, педагогами, социологами, психологами) довольно активно анализируется феномен клипового мышления, которое описывается как дискретное, мозаичное, нерелексивное, быстрое (мгновенность перехода или скольжение) и краткое, непродуктивное и т. п. (Ф. И. Гиренок, 2016; Н. Е. Коул, 2020; Е. Ю. Нечитайлова и др.). Хотя эмпирические исследования этого нового типа мышления пока отсутствуют, в практике разных ступеней образования (от младших школьников до студентов) специалисты озабочены построением педагогического процесса с учетом названных характеристик.

В последние годы стали появляться исследования клинических психологов, доказывающие, что мышление молодых людей по ряду параметров отличается от мышления представителей доцифровой эпохи, приближаясь к классически признанным свойствам мышления лиц с шизоидными расстройствами (М. П. Кобзова, Н. В. Зверева, О. А. Щелокова, 2018; А. А. Грекова, 2019 и др.). Если мышление взрослых соответствует конвенциональной иерархии родовых и видовых признаков, то в мышлении представителей поколения Z отсутствует подобная организация. Оно не отличается логической структурированностью материала, мало способно к выделению главного и второстепенного. Но при

мышлению молодых людей присущи гибкость, многозначность, частота переходов при смене материала и типов задач.

Таким образом, имеющиеся в настоящее время результаты исследований мозговой активности и когнитивных способностей представителей поколения Z пока не очень велики по объему и часто имеют противоречивый характер. Пока эти результаты подтверждают две ведущие гипотезы. Первая из них – гипотеза вытеснения – появилась в эпоху расцвета телевидения благодаря американскому психологу С. Нейман (1988).

Эта гипотеза гласит: чем больше времени ребенок проводит у телеэкрана, тем ниже уровень его когнитивного развития (поскольку остается меньше времени для собственно развивающих занятий в реальности). Однако бурное распространение технологий привело к появлению новой, более мягкой, гипотезы. Ученые из Оксфордского университета А. Нишбульский и Н. Вайнштейн постулируют ее как «цифровую гипотезу Златовласки». Она предполагает наличие некоторой «золотой середины» или оптимума времени взаимодействия ребенка с интернетом. Проверка данной гипотезы на британских подростках (а это была очень строгая выборка, составившая более 120 тысяч участников, дифференцированных по полу, этнической принадлежности, уровню экономического достатка семьи) не обнаружила значимых взаимосвязей между использованием гаджетов и психологическим благополучием подростков. Но была установлена связь со временем, а именно, до 2 часов в день. При превышении данного объема времени уровень психологического благополучия снижается (А. К. Przybylski, N. Weinstein, 2017).

На российской выборке гипотеза Златовласки также начала проверяться, в частности в нейропсихологическом исследовании детей разного возраста с разной степенью онлайн-активности (Г. У. Солдатова, А. Е. Вишнева, 2019). Основные результаты проделанной учеными работы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Оптимум ежедневного времени онлайн-активности для детей разных возрастов

Возраст	Время	Максимально продуктивные когнитивные параметры
Дошкольники	до 1 часа	Серийная организация движений и действий; слухоречевая память; составление рассказа

Окончание табл. 1

Возраст	Время	Максимально продуктивные когнитивные параметры
Младшие школьники	от 1 до 3 часов	Серийная организация движений и действий; переработка слухоречевой и зрительно-пространственной информации; минимум колебаний произвольного внимания; оптимальный тонус рук
Младшие подростки	от 3 до 5 часов	Серийная организация движений и действий; зрительно-пространственная память; вербальная функция; произвольная регуляция и контроль
Старшие подростки	отсутствует	Не выявлены взаимосвязи успешности выполнения нейропсихологических тестов и онлайн-активности

И еще одну группу исследований цифрового поколения образуют работы, направленные на построение личностного профиля его типичного представителя.

Авторитетной, основанной на 20-летнем опыте изучения представителей нового поколения является классификация жизненных принципов, предложенная исследователем из Миннеаполиса Д. Стиллманом. Согласно его данным, представленным ниже принципам следует 75-80 % американской молодежи:

- требование высокой технологичности жизни и всеобщей цифровизации;
- высокая степень индивидуализации, отказ от стандартов;
- высокая прагматичность, нацеленность на успех при одновременной оценке значимости для победы вложенных затрат и усилий;
- синдром упущенной выгоды, состоящий в страхе пропустить что-либо судьбоносно важное;
- ориентация на исправление недостатков в существующем мире, переживание собственной правоты и миссии целительства;
- независимость, иногда перерастающая в замкнутость или нарциссизм;
- конкурентоспособность (Д. Стиллман, И. Стиллман, 2018).

Многие ученые единодушны в признании наличия у молодых людей определенных личностных дефицитов: чрезмерная амбициозность, игнорирование социальных норм и правил, нежелание принадлежать какой-либо социальной группе, недостаточные умения вести очный диа-

лог с другими людьми, стремление к молниеносному и необдуманному принятию решений. Однако отмечаются и безусловные достоинства, к которым относятся ранний выбор собственной траектории жизненности (одновременный контроль нескольких дел), приоритет здорового образа жизни. Но при более глубоком анализе оказывается, что построение психотипа целого поколения – это очередная мифологема (Н. В. Богачева, Е. В. Спивак, 2019).

Если количество исследований представителей поколения Z очень ограничено, то исследования представителей более старшего поколения вообще единичны (если из этого списка исключить работы по интернет-зависимости, в том числе и зависимости от азартных онлайн-игр, которая в соответствии с последней редакцией МКБ-11, принятой в 2019 г., включена в раздел «Болезни зависимости»). Между тем взрослые белорусы, не страдающие от этих проблем, являются активными интернет-пользователями. Иллюстрацией может выступать выписка из последнего отчета Национального статистического комитета, представленная в таблице 2.

Таблица 2

Белорусские интернет-пользователи по целям выхода в веб в 2018 г. (в процентах к общему числу интернет-пользователей)

Цель выхода в сеть интернет	Интернет-пользователи по возрастным группам, лет					всего
	6-15	16-24	25-54	55-64	65 и старше	
Поиск информации	79,5	98,7	97	93,5	86,6	93,7
Просмотр и скачивание фильмов, прослушивание и скачивание музыки и т. д.	89,5	97,6	88,4	76,4	60,4	86,4
Общение в социальных сетях	65,6	96,8	84,7	71,3	62,7	80,2
Отправка, получение электронной почты, переговоры	34,5	78,5	66,7	54,6	50,7	60,8

Окончание табл.

Цель выхода в сеть интернет	Интернет-пользователи по возрастным группам, лет					всего
	6-15	16-24	25-54	55-64	65 и старше	
Чтение, скачивание журналов, литературы	41,3	7,6	63,1	56,9	52,4	59,3
Чтение, скачивание журналов, литературы	41,3	7,6	63,1	56,9	52,4	59,3
Компьютерные игры	86,6	73,4	46	30,5	24,9	51,2
Осуществление финансовых операций	0,6	36,2	54,7	35,2	22,3	40,9
Покупка товаров, получение услуг	5,9	44,8	49,6	27,1	20,4	38,2
В целях образования	79,5	73,1	7,2	2,3	0,7	22,9
Осуществление взаимодействия с органами государственного управления	-	11,8	21,9	17,2	9,5	16,5

Данные таблицы 2 демонстрируют, что наиболее популярной целью для пользователей различных возрастов является информационный поиск. Различия между поколениями заключаются в том, что молодые люди преимущественно обращаются к образовательным порталам, а люди старше 25 лет осуществляют финансовые операции и взаимодействуют с представителями государственных структур.

Имеющиеся данные довольно однозначно показывают и те виды деятельности, которые являются общими в интернет-пространстве для людей разных возрастов: поиск развлечений (кино, музыка и т. п.), общение в социальных сетях и компьютерные игры, в которые вовлечены не только большинство детей и подростков, но также каждый третий человек старше 55 лет.

Статистические данные говорят о росте числа веб-пользователей: если в 2016 г. таковых было 66,6 % населения страны (старше 6 лет), то в 2018 г. их стало уже 79,1 %. Количество интернет-пользователей среди горожан и сельских жителей постепенно становится одинаковым. Мужчины и женщины проявляют примерно одинаковую веб-активность. При этом 80 % пользователей выходят в сеть ежедневно, 11 % – не менее одного раза в неделю и 9 % делают это не система-

тически. Наиболее частые посетители – это учащиеся школ и люди с высшим образованием.

Каким образом интенсивное использование взрослыми интернет-технологий влияет на их мозговую активность и познавательную деятельность, в настоящее время можно определить скорее теоретически, в частности, опираясь на предложенную Э. Тоффлером еще в 60-х гг. XX в. концепцию футурошока как реакции организма на информационную перестимуляцию. По его мнению, последствия перестимуляции проявляются на трех основных уровнях:

- сенсорном уровне – это искажение восприятия реальности;
- когнитивном – ослабление мышления, поскольку информационная перегрузка «ослабляет способность думать»;
- личностном уровне – это феномен «перестимуляции решений», вызванный разнообразием различных источников информации, что вступает в противоречие с психической организацией: увеличение количества вариантов требует от человека большего времени для принятия решения, а это увеличение практически невозможно из-за «давления ускорения».

Аккумуляция названных изменений может превратить человека в жертву футурошока: слишком мощный поток информации приводит сначала к дезориентации в жизненных ценностях, интеллектуальное вмешательство постепенно перерастает в страх, который последовательно сменяется напряжением и быстрой утомляемостью. Излишняя усталость легко трансформируется в негативные переживания – от раздражительности до бессмысленной жестокости.

Указанные более чем полвека назад Э. Тоффлером последствия информационной перестимуляции начинают подтверждаться и эмпирически. Например, клинические исследования мышления представителей поколения Y (в возрасте от 20 до 40 лет), проведенные российскими психологами (А. С. Султанова, И. А. Иванова, 2017), обнаружили у них такие характеристики мышления, которые авторы по аналогии с известной работой З. Фрейда охарактеризовали как «патопсихологию обыденной жизни». К выявленным характеристикам относятся: снижение критичности к результатам своей деятельности, нейродинамические расстройства (усталость, сложность вработываемости, трудности концентрации на заданиях и др.), непоследовательность и разноплановость мышления, а также его эгоцентричность.

Отдельного анализа требуют результаты еще одного экспериментального исследования, проведенного Г. Смоллом и Г. Ворган (2011). При поиске информации в интернете, осуществляемом компьютерно грамотными пользователями и неграмотными (т. е. теми, кто такой де-

ательностью никогда не занимался, при этом ученые оговаривают, что сложно им было найти таких добровольцев), существуют принципиальные различия в активности мозга, обнаруживаемые с помощью магнитно-резонансной томографии: у компьютерно неграмотных пользователей не была зафиксирована активность дорсолатерального фронтального кортекса, контролирующего принятие решений, синтезирующего фрагментарную информацию и управляющего оперативной памятью. Однако, что еще более важно, у этих добровольцев данная зона мозга стала активизироваться при работе с интернетом всего через 5 дней при 1 часе взаимодействия с компьютером. А речь идет о людях от 50 до 60 лет. Таким образом, эти результаты позволяют сделать очень важный вывод: компьютерно неграмотные очень легко и быстро могут стать компьютерно грамотными, даже на уровне функционирования мозга.

Фактов, свидетельствующих о возможности такого же легкого перехода в другую сторону, пока нет. Но имеющиеся в нейропсихологии данные позволяют усомниться в их появлении. Согласно теории А. Р. Лурии, за произвольную регуляцию деятельности отвечает «третий блок мозга», или «блок программирования, регуляции и контроля деятельности», морфологически обеспечиваемый лобными долями мозга, прежде всего префронтальной областью больших полушарий. Процессы регуляции проходят длительный путь развития в онтогенезе, и их формирование прямо связано со становлением речи. У ребенка-дошкольника регулирующая роль речи еще слаба. Она подчиняется влиянию непосредственных впечатлений, поскольку работа зрительного анализатора более тесно связана со словом, чем работа других органов чувств. К 10 годам некоторые компоненты произвольной регуляции, например способность к проверке гипотез, в основном достигают взрослого уровня. Другие, в частности навыки планирования, — оказываются не сформированы и к 12 годам (М. М. Безруких, 1997; Е. Д. Хомская, 2005; Л. С. Цветкова, 1995).

Иначе говоря, те преимущества в скорости обработки информации, которые мозг приобретает благодаря интенсивной цифровой стимуляции, одновременно препятствуют созреванию других его отделов, отставание которых вряд ли компенсируется при взаимодействии с электронными устройствами.

В настоящее время вопрос о причинах, делающих интернет-деятельность очень привлекательной для людей разных возрастов, остается дискуссионным. Одной из причин ученые называют опыт потока. Впервые это понятие ввел американский психолог М. Чиссентмихайи (2013) в рамках позитивной психологии. Этим термином обо-

значается оптимальное переживание погружения в деятельность, когда главным становится сам процесс, а не результат. Опыт потока присутствует в разных видах деятельности (от мыслительной до бытовой), фиксируется у представителей разных полов, культур, возрастов. Критериями опыта потока выступают:

- интенсивное сосредоточение на деятельности в актуальный момент;
- искажение переживания времени (ускорение темпа);
- соединение действия и осознания;
- потеря рефлексивной позиции, т. е. осознания себя как действующего в определенной среде;
- ощущение контроля над действием;
- переживания действия как внутренней награды.

Для появления опыта потока необходимо соблюдение нескольких условий, а именно наличия: во-первых, цели действия, соответствующей личным способностям, и, во-вторых, обратной связи, фиксирующей происходящий прогресс в выполнении деятельности.

Сам М. Чиссентмихайи полагал, что технологические инновации тесно связаны с опытом потока, причем как в их создании, так и в освоении. Последующие исследования (проводимые А. Е. Войскунским и его сотрудниками) опыта потока в киберпространстве позволили дополнить выявленные М. Чиссентмихайи критерии еще двумя: интерактивностью и эффектом присутствия.

В иной, когнитивной традиции психологии можно предложить другой вариант объяснения особой субъективной притягательности интернета. Очевидно, что объем одномоментно воспринимаемой с экрана монитора информации превышает объемы оперативных внимания и памяти (7 ± 2), а значит, и большая ее часть находится ниже порога сознания. В то же время исследования в области когнитивной психологии показывают, что психика нуждается в полных порциях информации (Дж. Брунер, 1977; Б. М. Величковский, 2006; У. Найссер, 1981; Л. Фестингер, 2000 и др.). Если они не таковы или информация имеет противоречивый характер, у человека возникают состояния внутреннего дискомфорта и тревоги, вынуждающие его к этой информации возвращаться, чтобы восполнить недостающие «кусочки». Поскольку на мониторе информации слишком много для ее одномоментного «схватывания», то пользователь буквально приклеивается к экрану, бессознательно пытаясь ликвидировать этот информационный дефицит.

Итак, активно ведутся и расширяются области научных исследований, посвященных изучению влияния компьютера и интернет-технологий на пользователей разных возрастов. Достаточно единодушны

специалисты по следующим моментам: 1) по сравнению с телевидением у компьютерного пользователя позиция меняется с позиции пассивного реципиента информации на более активную позицию собеседника, а иногда и творца, поскольку любой пользователь сети может стать полноправным автором (или соавтором) нового информационного продукта; 2) значение цифровых технологий в жизни современного человека будет постоянно увеличиваться; 3) интернет, как и любая технология, имеет позитивные и негативные аспекты влияния на пользователей, поэтому необходимо учиться ей пользоваться на благо человека, а не во вред ему.

5.3. Сотовый телефон / мобильный интернет

Мобильный телефон является атрибутом жизни современного человека. Возможность каждому быть «в зоне доступа» дает мобильную радиосвязь, в основе которой лежит сотовая сеть (англ. *cell* – ячейка, *sota*). Эта сеть называется так, потому что базовая станция имеет определенный, ограниченный радиус действия сигнала (или соту). Для обеспечения постоянства и устойчивости сигнала разные соты, задаваемые разными базовыми станциями, частично пересекаются и таким образом образуют единую сеть. Базовая, или приемопередаточная, станция постоянно обменивается сигналами с каждым подключенным к ее оператору телефоном. Операторов сотовой связи, ведущих между собой острую конкурентную борьбу за потребителя, несколько (МТС, А1, Life). Количество рабочих *sim*-карт, например, в России еще в 2011 г. в полтора раза превысило численность населения страны. Согласно статистическим показателям, в Беларуси в 2012 г. на 100 жителей приходилось 113 абонентов сотовой связи. Через два года охват мобильной связью уже составил 117 %, или 11,4 млн абонентов. В 2018 г. на 100 жителей уже приходилось 123 абонента. Сотовой связью обеспечено 98,8 % территории страны, на которой проживает 99,9 % населения. Интересно, что при этом количество абонентов стационарной телефонной сети остается практически неизменным и составляет около 4,5 млн пользователей, или 37 % (в 2011 г. на 1 тысячу человек приходилось 372 городских телефонных аппарата, а в 2018 г. их число незначительно увеличилось, составив 389).

Эти статистические данные говорят о явных предпочтениях сотового телефона, а обозначившаяся в 2017 г. тенденция к доминированию мобильного интернета (доступного благодаря сотовому телефону) уже через три года вытеснила из повседневной практики жителей многих

стран десктопный интернет, который обеспечивается со стационарных компьютеров. В современной Беларуси также наиболее популярным является мобильный интернет, а самым распространенным у владельцев готовых телефонов выступает телефон типа моноблока, в котором в общем корпусе расположены дисплей и клавиатура (к этому типу относятся все варианты сенсорных моделей аппаратов). Многофункциональность телефона и возможность доступа в интернет превращают его в самый любимый гаджет. Неотъемлемый от современного человека настолько, что в Китае даже появился специальный термин «поколение ступенчатых голов». Конечно, привязаны к своим мобильным телефонам люди разных возрастов, а медики фиксируют эту привязанность как распространение специфических заболеваний: «текстовая шея» (Дж. Голби, 2014), *i-горб* как следствие тесного взаимодействия с *i-Phone* (S. Ogyst, 2015).

При всех достоинствах мобильного телефона как карманного мини-компьютера он является источником электромагнитного излучения (ЭМИ), точнее сверхвысокочастотного излучения (СВЧ-излучения). И излучение телефона значительно более мощное, чем у других приборов (телевизор, компьютер, СВЧ-печь). Эти устройства запрещено включать на борту самолетов, в медицинских учреждениях и в других местах, где производимое ЭМИ может нарушить работу сложной и чувствительной аппаратуры.

Телефон имеет два рабочих состояния: режим ожидания и режим разговора. В режиме ожидания звонка он постоянно передает базовой станции и принимает от нее сигналы, которые, собственно говоря, и обеспечивают возможность связи в любое время и в любом месте. При этом телефон создает слабые электромагнитные поля. Так как телефон чаще всего находится под рукой, а именно на теле – на груди, на поясе, в кармане – или совсем рядом с телом – на столе, в сумочке, то в момент звонка уже мощное ЭМИ бьет по соответствующим органам (сердце, печень, почки и др.). Наибольшую силу излучение имеет в ситуациях звонка, приема вызова, набора номера, регистрации базовой станцией и в первые 3–5 секунд после соединения. Именно в данные моменты организм пользователя получает наибольшую дозу излучения.

Однако и после установления связи уже не такое сильное излучение приводит к тому, что через 10–15 секунд разговора в результате совпадения частот пульсации аппарата с частотами электрической активности мозга человека (альфа- и дельта-ритмами) те участки мозга, которые близки к антенне, начинают нагреваться и искусственно еще примерно в состоянии возбуждения. Это возбуждение сохраняется еще примерно

в течение получаса после окончания разговора. У детей, имеющих более тонкие кости черепа по сравнению со взрослыми, нагрев и возбуждение височных долей мозга возникают быстрее и сохраняются дольше.

Для измерения вредного воздействия мобильного телефона на организм человека введена специальная единица SAR (specific absorption rate – уровень специфической абсорбции) – «удельный коэффициент поглощения». Он измеряет не столько само излучение, сколько его количество, поглощаемое тканями организма. Нормы безопасности данных коэффициента различаются в разных странах. Однако главное, что расчет основывается только на измерении одного из эффектов электромагнитного излучения – термического. Реально же этих эффектов значительно больше и их действие пока мало изучено. Однако ученые не сомневаются в их пагубности, опираясь в этой оценке на результаты экспериментов над животными.

В современных опытах для получения максимально объективных результатов животных помещали в условия, повторяющие обычное электромагнитное излучение мобильных телефонов, отвечающих нормам безопасности SAR и находящихся в режиме разговора примерно по 2 часа в день. Так, российские специалисты из Института биофизики установили, что в подобных условиях погибают эмбрионы кур, а у крыс снижается иммунитет. Шведские ученые в сходных опытных ситуациях, моделирующих ежедневный среднестатистический уровень воздействия СВЧ-излучения телефонов, обнаружили, что у крыс происходят изменения структуры и функций мозга, в котором начинают страдать отделы, отвечающие за запоминание информации и контроль движений. Микроскопическое исследование тканей мозга этих животных показало, что в их клетках фиксировались нейродегенеративные изменения, аналогичные тем, которые происходят при болезни Альцгеймера.

Опасные последствия для здоровья от регулярного использования мобильного телефона вызваны целым рядом воздействий электромагнитного поля на организм (Р. Гумбатов, 2018; С. С. Войтович, 2017; Н. Г. Кулеш, 2016; А. Р. Фейзулина, 2013 и др.). Основные из них таковы.

Термическое воздействие. Энергия электромагнитного поля поглощается телом, что приводит к повышению его температуры. Этот процесс нагрева стабилизируется работой системы кровообращения, уносящей выделяющееся тепло. Но в организме человека есть ткани, не имеющие сосудов и потому плохо снабжающиеся кровью, например хрусталик глаза. Поэтому температурное воздействие СВЧ-излучения телефона может привести к развитию катаракты или помутнению хрусталика. Помимо этого, кости черепа по сравнению со всеми другими

более активно поглощают данный вид излучения, что постепенно приводит к его накоплению.

Мелатониновое воздействие. Гормон мелатонин отвечает за ход «биологических часов», за ритм сна и бодрствования. Электромагнитное поле способно полностью подавить его выработку, что нарушает биологические часы, вследствие чего страдает вся эндокринная система организма. Общее изменение гормонального фона приводит к многим негативным последствиям, в том числе к значительному угнетению действия репродуктивной и иммунной систем.

Туннелирующее воздействие. Этот эффект обусловлен влиянием излучения на клетки головного мозга, а именно образованием в них пор или туннелей, через которые открывается доступ токсинам, нарушающим нормальную работу клетки. Мозг человека имеет очень тонкий механизм самозащиты от опасных веществ, которые могут поступать в его клетки с кровью. Именно эта особая защита, называемая также «гемато-менингеальным барьером», или «барьером кровь – мозг», разрушается в результате электромагнитного излучения.

Резонансное воздействие. Человеческий организм почти на 80 % состоит из жидкостей и других токопроводящих тканей. Органы тела имеют собственные биоэлектрические импульсы, однако их потенциал в сотни раз меньше, чем потенциал электромагнитного поля, создаваемого мобильным телефоном. Это сильное внешнее поле изменяет функцию различных систем организма, прежде всего нервной и сердечно-сосудистой, влияет на частоту сокращения нервных и мышечных волокон. По большому счету и тело в целом, и его отдельные части представляют собой резонаторы, или антенны. Главной антенной для частот, применяемых в технологиях сотовой связи, является голова. Длительное многолетнее воздействие электромагнитного поля накапливается и вызывает деструктивные процессы в центральной нервной системе, лейкозы, опухоли мозга и различные гормональные заболевания.

Ведущиеся исследования не только подтверждают, что электромагнитные волны телефона влияют на его пользователя, изменяя его психофизиологические показатели. К уже указанным выше добавляются новые эффекты, в частности скопление на корпусе опасных микроорганизмов, которые могут вызывать аллергические реакции и еще более серьезные заболевания (Л. Асанова, 2019; Е. А. Коваленко, Е. Ю. Зингер, Е. О. Реховская, 2020). Поэтому при телефонном разговоре оптимально использовать громкую связь или гарнитуру.

Специалисты Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений (Ю. Г. Григорьев и др., 2001) прогнозируют

у детей, активно пользующихся мобильными телефонами, следующие расстройства:

- актуальные – ослабление памяти и внимания, снижение умственных и познавательных способностей, раздражительность, нарушения сна, склонность к стрессовым реакциям;

- отдаленные – в возрасте 25–30 лет опухоли мозга, нарушения деятельности слухового и вестибулярного нервов; в возрасте 50–60 лет депрессивный синдром, болезнь Альцгеймера и другие заболевания, являющиеся результатом разрушения мозговых структур накопленного в течение жизни поглощенным электромагнитным излучением.

Согласно результатам исследований, проведенных Всемирной организацией здравоохранения, существует прямая связь между частотой и длительностью пользования сотовым телефоном и ростом частоты развития злокачественных опухолей мозга (например, согласно данным медиков из Швейцарии, опухоли в 2,4 раза чаще возникают с той стороны головы, к которой человек привык прикладывать свой мобильный телефон). Электромагнитное излучение увеличивает частоту повреждений ДНК клеток, что меняет их структуру, и именно эта «поломанная» структура в последующем передается новым клеткам при делении. Перерожденные клетки являются причиной злокачественных опухолей и наследственных заболеваний различных органов и систем организма.

Справедливости ради надо сказать, что не все результаты исследований так устрашающи. Наиболее оптимистические данные представлены в тех экспериментах, которые... финансируются операторами сотовой связи. Ярким примером обнародования итогов этих исследований (при всей осторожности относительно заключений) выступает фраза из отчета французской компании France Telecom: «Безвредность мобильных телефонов не доказана».

Важно отметить, что ни марка, ни цена телефона не защищают от риска для здоровья, т. к. доза излучения зависит от режима работы сети и от интенсивности использования аппарата его владельцем. В любом случае действующие нормы безопасности разработаны для взрослых, а детский организм значительно более уязвим для воздействия электромагнитного излучения: голова ребенка меньше, чем у взрослого, а потому меньше и расстояние между клетками мозга и телефоном; мозговая ткань детей имеет большую проводимость; мозг ребенка еще формируется, что означает активную клеточную репродукцию, а в процессе деления клеток ДНК становится особенно нестойкой.

Эти опасности начинают постепенно осознаваться. В некоторых странах, например в Великобритании, запрещено использование мобильных

телефонов детьми до 8 лет и в школах. Во Франции принят законопроект, согласно которому ученики младших и средних классов не должны пользоваться мобильными телефонами в стенах учебных заведений. Аналогичные меры вводятся в Южной Корее и некоторых других странах.

Для правила, специалисты не занимают равнозначную позицию по отношению запрета мобильного телефона в жизни ребенка. Речь идет об ограничении ежедневного времени его использования и обучении ребенка оптимальным правилам обращения с этим устройством. Так, исследователи из института социально-экономических исследований (ISER, Великобритания, 2010) утверждают, что использование мобильных телефонов обуславливает рост у детей способности к восприятию информации и способности к многозадачности. Другие к этим разносторонним аспектам добавляют самостоятельность и скорость в поиске информации, умение выстраивать логические цепочки (Л. Асланова, 2017; Т. Ялда и др., 2014).

Но названные достоинства не умаляют и рисков, в первую очередь для здоровья растущего человека. Выявлено, что дети, использующие мобильные телефоны 4 часа в сутки и более, имеют худшее самочувствие, сниженную способность к восприятию информации, по сравнению с ровесниками, имеющими ежедневный доступ к телефону в интернете до часа (D. Theodor, 2012). Ряд исследований показывает, что некоторые виды активности в социальных сетях – просмотр страниц других пользователей – является фактором, провоцирующим депрессивные состояния как у подростков и юношей (E. Frison, S. Eggermont, 2015; M.-L. N. Steers, R. E. Wickham, L. K. Acitelli, 2014), так и у взрослых (C. G. Escobar-Viera, A. Shensa и др., 2018). Объясняется это ухудшение эмоционального состояния механизмом социального сравнения в пользу других. Уставлено также, что увлеченность смартфонами у детей и подростков в возрасте от 8 до 17 лет приводит к ухудшению качества сна, уменьшению его количества и к повышению массы тела (C. Fuller и др., 2017).

Однако риски не ограничиваются областью здоровья, затрагивая и познавательную деятельность:

- ухудшение работоспособности из-за постоянного отвлечения от учебной деятельности (звонки, сигналы разнообразных мессенджеров и др.);
- рассеянное внимание, что особенно опасно на улице (по статистике, 70% ДТП происходят по вине пешеходов; канадские ученые установили, что по сравнению с 2004 г. в 2020 г. пешеходы стали получать в 8 раз больше травм из-за смартфонов, особенно опасны оказались текстовые сообщения);

- провокация краж (риск значим преимущественно для детей, родители которых не могут приобрести суперсовременный аппарат);
- снижение способности к запоминанию информации в силу ее постоянной легкодоступности;
- трудности в самостоятельном изложении учебного материала и в творческих работах (С. Ахметова, 2013; Е. Б. Кудинова, 2017; D. Theodor, 2012 и др.);

Хотя указанные риски ухудшения познавательной деятельности более выражены для детей, они пусть и в меньшей мере, но относятся и к взрослым. Ученый из Кембриджского университета G. Yulson (2000) установил, что регулярная переписка молодыми людьми по мобильному телефону снижает коэффициент интеллекта на 10 пунктов. Иначе говоря, от такого общения глупеют. Это связано со своеобразной, крайне бедной и упрощенной терминологией электронной переписки, поэтому обеднение языка, являющегося основным средством мышления, приводит к оскудению самого мышления.

Сказанное в полной мере относится и к переписке в мессенджерах, приобретающих все большую популярность среди пользователей смартфонов (Viber, Telegram, WhatsApp и др.). Мессенджер (англ. *messenger* – курьер) – специальная программа мгновенного обмена текстовыми сообщениями и прикрепленными файлами (документами, презентациями, таблицами, фото, видео), также позволяющая совершать аудио- и видеозвонки. Ученые считают, что снижение речи – это общая тенденция в интернет-коммуникации, подчиняющейся закону экономии времени и усилий. В этой коммуникации начинает формироваться особый тип речи, который называется устно-письменным и характеризуется простотой, лаконичностью, эмоциональной насыщенностью, оперированием небольшим количеством синтаксических конструкций и доминированием разговорной лексики. Длина текстовых сообщений в большинстве мессенджеров ограничена 1000 символами, но среднестатистически у их пользователей преобладают текстовые сообщения объемом в 60–100 знаков (Е. И. Горошко, Е. А. Землякова, 2017).

Российские психологи обосновывают идею о наличии некоторого патогенного фактора в самой природе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) (А. Ш. Тхостов, Е. И. Рассказова, В. А. Емелин, 2019). И частично эта гипотеза уже подтверждена эмпирически на примере нарушений сна у взрослых. Доказано, что привычка использования телефона / мобильного интернета перед сном (а таковая присутствует у двух третей пользователей) приводит к нарушениям цикла «сон – бодрствование». И эти нарушения одинаково выражены как у пациентов с тревожно-депрес-

сскими расстройствами, страдающими от бессонницы, так и у абсолютных цифровых людей без каких-либо неврологических проблем (по крайней мере, до формирования привычки обращения к телефону поздно вечером). Таким образом, заботу о сохранности физического и психологического здоровья можно считать задачей владельца сотового телефона, которому в первую очередь следует контролировать частоту и время обращения со своим смартфоном.

Вопросы и задания

1. Объясните сущность запрета просмотра телевизора детям до 3 лет? Насколько такой запрет справедлив для других экранных устройств?
2. В чем заключается «гипотеза Златовласки»?
3. Каковы основные правила пользования мобильным телефоном, снижающие риски для физического и психологического здоровья его владельца?

Список источников

1. Богачева, Н. В. Мифы о «поколении Z» / Н. В. Богачева, Е. В. Спивак. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 64 с.
2. Бергер, А. Видеть – значит верить. Введение в зрительную коммуникацию: пер. с англ. / А. Бергер. – 2-е изд. – М.: Вильямс, 2005. – 288 с.
3. Кастельс, М. Галактика Интернет. Размышления об Интернете, бизнесе и обществе: пер. с англ. / М. Кастельс. – Екатеринбург: У-Фактория, 2004. – 328 с.
4. Керделлан, К. Дети процессора: пер. с фр. / К. Керделлан, Г. Грезийон. – Екатеринбург: У-Фактория, 2006. – 272 с.
5. Медведская, Е. И. Человек как продукт медиакультуры: монография / Е. И. Медведская. – Брест: БрГУ, 2016. – 193 с.
6. Паризер, Э. За стеной фильтров. Что Интернет скрывает от вас?: пер. с англ. / Э. Паризер. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2012. – 304 с.
7. Пацлаф, Р. Застывший взгляд: физиологическое влияние телевидения на развитие детей: пер. с нем. / Р. Пацлаф. – М.: Evidentis, 2003. – 220 с.
8. Смолл, Г. Мозг онлайн. Человек в эпоху Интернета: пер. с англ. / Г. Смолл, Г. Ворган. – М.: КоЛибри, 2011. – 352 с.
9. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования / Г. У. Солдатова [и др.]. – М.: Фонд развития Интернет, 2013. – 144 с.
10. Шпитцер, М. Антимозг: цифровые технологии и мозг: пер. с нем. / М. Шпитцер. – М.: АСТ, 2014. – 288 с.