

DOI 10.22363/2313-1683-2022-19-2-304-319

УДК 159.95

Исследовательская статья

Особенности устойчивости внимания взрослых интернет-пользователей

Е.И. Медведская 

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,
Республика Беларусь, 224016, Брест, б-р Космонавтов, д. 21

✉ EMedvedskaja@mail.ru

Аннотация. Рассматривается проблема изменения функционирования познавательных процессов в условиях цифровизации. Систематизация существующих исследований внимания обнаруживает, что подавляющее большинство работ посвящено медиа-многозадачности, результаты изучения которой довольно противоречивы и относятся преимущественно к подросткам и юношам. Академическим сообществом анализируется также воздействие на внимание обучающихся разных возрастов цифровых технологий, эффект которых оценивается скорее как негативный. Проверяется гипотеза о возможных изменениях в реализации данной когнитивной функции у взрослых интернет-пользователей. Эмпирическая проверка осуществлялась в дизайне сравнительного анализа устойчивости внимания взрослых, отдающих предпочтение разным системам кодирования информации: традиционной («бумажной») и цифровой. Респондентами выступили лица от 37 до 60 лет, получившие высшее образование в доцифровую эпоху и работающие в сфере интеллектуальных профессий, сформировавшие две группы: взрослые читатели и взрослые интернет-пользователи (по $n = 50$). Для уточнения различий в устойчивости внимания взрослых респондентов, имеющих разные практики обращения к носителям информации, привлечена также группа студентов – активных молодых интернет-пользователей ($n = 50$). Оценка параметров устойчивости внимания осуществлялась посредством методики «Корректирующая проба» Бурдона. Установлено, что взрослые читатели статистически достоверно ($p \leq 0,01$) обладают более высокой концентрацией внимания, чем активные интернет-пользователи (как молодые, так и взрослые), сохраняя ее в тех нормативных границах, которые были присущи человеку доцифровой эпохи.

Ключевые слова: интернет, взрослый интернет-пользователь, устойчивость внимания, концентрация, объем, сравнительный анализ

Введение

Интернет, особенно мобильный, все масштабнее проникает в различные области жизни человека, изменяя уже сложившиеся и порождая новые формы активности. Эти объективно новые условия жизнедеятельности по-разному фиксируются разными специалистами: гибридная или смешанная реаль-

ность (Milgram, Kishino, 1994), дигимодернизм (Kirby, 2009), реальность офлайн (Floridi, 2014) и др. Изменения внешних условий деятельности закономерно (со многих теоретических позиций, в том числе и культурно-исторической психологии), приводят и ко внутренним изменениям, в том числе и к трансформации познавательных функций IT-пользователей. Внимание является когнитивной функцией, которая в своих высших формах обеспечивает любую осознанную и целенаправленную, то есть собственно человеческую активность. Именно поэтому реализация данной функции в новых социокультурных условиях и стала предметом настоящего анализа.

Систематизация существующих исследований изменений внимания в условиях происходящей цифровизации жизни позволяет выделить среди них две неравнозначные группы. Первая, объединяющая в себе большую часть исследований, представляет собой изучение медиамультитаскинга (медиамногозадачности) как «жонглирования несколькими медиапотокками» (Uncapher, Wagner, 2018). Вторая группа работ, отвечающая практическим запросам образования, направлена на определение влияния цифровых информационных технологий на внимание обучающихся разных возрастов.

При анализе медиамультитаскинга обращает на себя внимание безусловная прерогатива зарубежных исследований в изучении названного феномена, хотя 77 % российских детей и подростков демонстрируют подобное поведение, названное учеными «эффектом Юлия Цезаря» (Солдатов, Чигарькова и др., 2020). Для примера, в русскоязычных обзорах проблемы медиамногозадачности последних лет (которые имеют существенно более широкое поле обсуждения, чем собственно внимание) картина такова: из 32 источников 5 русскоязычных (Барановская и др., 2021); из 47 источников – все англоязычные (Вятлова, 2020) и др.

Результаты проведенных за треть века исследований медиамногозадачности крайне неоднозначны, что обусловлено как концептуальными, так и операциональными различиями в их организации. Однако уже несколько лет назад, массив накопленных эмпирических данных позволил опровергнуть гипотезу о тренировке внимания, благоприятные условия для которой стихийно образуются благодаря постоянному переключению между различными задачами в информационном пространстве (Van Der Schuur et al., 2015; Moisola et al., 2016). Все чаще исследователи приходят к заключению о негативном краткосрочном эффекте влияния цифровых технологий на внимание пользователей. Так, метаанализ 41 исследования медиамногозадачности подтверждает, что привычка работы в таком режиме статистически значимо соотносится с более низкими показателями общей когнитивной деятельности, особенно в задачах, требующих концентрации внимания (Firth et al., 2019). К примеру, в факторном эксперименте, проведенном китайскими учеными со студентами, установлено, что 15-минутный онлайн-шопинг вызывает снижение объема внимания после выхода из сети. В то время как «бумажное» чтение журнала такого эффекта не обнаруживает (Peng et al., 2018).

С проблемой медиамультитаскинга прямо связаны и проблемы учебной деятельности современных обучающихся, поскольку «хаотичная, неуправляемая медиамногозадачность широко распространена как во время учебы в

классе и дистанционном обучении, так и при выполнении индивидуальной учебной работы» (Солдатова, Николаева и др., 2020. С. 16). Исследования влияния гаджетов и информационных технологий на внимание обучающихся, как уже отмечалось выше, не так многочисленны, но при этом более однозначны. Обобщенно они говорят о том, что сам факт доступности для учащихся гаджетов на занятиях выступает соблазном для отвлечения внимания, который усиливается при возникновении сложных учебных ситуаций. Последствиями выступают худшее понимание, и соответственно запоминание учебного материала (Carrier et al., 2015; Wammes et al., 2019 и др.). В эксперименте российских ученых, направленном на выявление эффекта влияния мультимедийной формы лекции на когнитивные параметры студентов, установлено значимое ухудшение произвольности внимания. Это объясняется легкостью восприятия учебного содержания за счет его внешней привлекательности: «...дидактический материал, эстетично представленный на экране, оформленный в цвете с использованием анимации» (Семенова и др., 2005). Аналогичные результаты получены и в экспериментах белорусских ученых, направленных на определение условий учебной деятельности наиболее оптимальных для развития когнитивных процессов младших школьников (Гайдич, 2022). Их результаты доказывают, что параметры внимания (избирательность, концентрация) существенно снижаются после 20 мин выполнения учебных заданий с гаджетами по сравнению с их актуальным состоянием в традиционной урочной деятельности без использования каких-либо ИКТ.

Таким образом, интересы ученых в изучении проблем функционирования внимания во взаимодействии с цифровыми технологиями преимущественно сосредоточены на медиамультитаскинге и осуществляются с подростками и юношами. Результаты большинства из них позволяют характеризовать внимание представителей названных возрастных групп как скользящее, рассеянное, не способное к длительной концентрации на объекте (Солдатова, Николаева и др., 2020; Firth et al., 2019; Small et al., 2020, Wilmer et al., 2017 и др.).

Можно предположить, что взаимодействие с цифровыми технологиями не проходит бесследно и для познавательной деятельности взрослых. Идея о компьютере как средстве переопосредствования была высказана еще в 1980-е гг. О.К. Тихомировым. В настоящее время интернет все чаще начинает рассматриваться как новое средство опосредования (Войскунский и др., 2019; Рубцова, 2019; Falikman, 2021; Rückriem, 2010) разных видов деятельности, в том числе, и познавательной. Причем, это новое средство с момента своего появления составило мощную конкуренцию традиционному, вербальному опосредованию, которую печатное слово заметно проигрывает. Это выражается, в частности, в фиксируемой во всем мире тенденции к сокращению числа читателей (Дубин, Зоркая, 2008 и др.). За 30 лет Россия прошла путь от «читательского бума» 90-х гг. до ставшей необходимой в последние годы социальной поддержки чтения (Стефановская, 2021). Тенденция заметного уменьшения числа читателей присутствует также в академическом сегменте (Демченко, Мальцев, 2021). Однако интернет как новое культурное

орудие, не просто вытесняет бумажное или естественное чтение (Малахова и др., 2016), он также порождает новые виды электронного чтения.

Обозначенные тенденции видоизменения читательских практик демонстрируют справедливость прогнозов М. Маклюэна о смене эпохи Гуттенберга электронной цивилизацией (Маклюэн, 2003). В этот переломный между разными социокультурными ситуациями период представляется важным прогнозирование направлений происходящих с человеком трансформаций. Одной из точек опоры в построении подобных прогнозов может выступать фиксация параметров познавательной деятельности, обусловленных оперированием разными культурными орудиями (которые, предположительно, имеют и различия в качестве культурных знаков). Эта общая идея о возможных особенностях в функционировании познавательных процессов в зависимости от используемого культурного орудия, конкретизирована в настоящем исследовании для оценки устойчивости внимания взрослых. **Цель исследования** заключается в сравнительном анализе параметров устойчивости (концентрации и объема) внимания у взрослых, отдающих предпочтение разным орудийным системам – традиционной/бумажной (читатели) и цифровой (активные веб-пользователи).

Процедура и методы

Исследование проводилось на протяжении 2021 г. Участие в нем было анонимным, добровольным и безвозмездным. В нем приняли участие 386 взрослых, обладающих характеристиками, позволяющими предполагать у них исходный, достаточно высокий уровень устойчивости внимания:

- возраст старше 37 лет, то есть завершение основных циклов когнитивного развития в доцифровую эпоху;
- наличие высшего образования;
- профессиональная деятельность в сфере интеллектуальных профессий (педагоги, инженеры, экономисты, библиотекари и др.);
- выполнение функциональных обязанностей, связанных с получением, обработкой и трансляцией информации в разных формах: бумажной и цифровой.

Очень сложным вопросом для дифференциации из общей выборки групп для сравнительного анализа выступает поиск критерия разделения респондентов по уровню их интернет-активности, поскольку сегодня фактически невозможно найти человека, не пользующегося веб. Наиболее очевидными критериями могли бы выступать время, уделяемое онлайн деятельности, и содержание этой деятельности. Однако в современных условиях гибридной реальности указанные критерии не отвечают требованиям однозначности, так как обычному пользователю очень сложно оценить ежедневную длительность своих «цифровых» практик, которая еще и усиливается их взаимопроникновением (Солдатова, Вишнева, 2019 и др.). В силу высказанных выше сомнений относительно времени и содержания онлайн-активности названные критерии рассматриваются как дополнительные. В качестве же ведущего критерия для дифференциации контрольной и экспериментальной групп выступил собственный выбор участником исследования предпочита-

емой им знаковой системы информации: традиционной/бумажной или цифровой.

Методически этот выбор был реализован посредством анкетирования, содержащего ряд вопросов о практике обращения к различным носителям информации (бумажным и цифровым). Среди них была представлена и следующая ситуация: «У вас 1 час свободного времени. Перед вами интересная для вас книга и компьютер/смартфон с доступом в интернет. Как вы проведете этот час: с книгой или интернетом. Почему?».

Если такой однозначный выбор отсутствовал (например, указывалось, «По настроению», «Сложно сказать, люблю читать и люблю интернет», «Не могу определиться» и т. п.), то из дальнейшей обработки такие ответы исключались, что составило 35 % от общей выборки. Таким образом, треть участников исследования можно охарактеризовать как лиц, которые, по их субъективному мнению, одинаково легко пользуются как традиционной, так и цифровой информационной системами.

Помимо однозначности сделанного выбора учитывались также следующие аспекты.

1. Наличие содержательной интерпретации собственного выбора. Например, пояснения предпочтений традиционного чтения: «Люблю держать в руках книгу и переворачивать страницы», «Можно в любой момент остановиться, чтобы самому пофантазировать и подумать», «Удобно делать закладки, чтобы потом возвращаться к определенному месту» и др. Ответы, демонстрирующие выбор в пользу интернета: «Хорошо упакованная информация», «Экономично по временным затратам», «От чтения я быстро устаю» и т. п. Если подобная рефлексия отсутствовала (ответы типа «Не знаю», «Никогда не задумывался») или в отдельных случаях предложенный выбор вообще игнорировался («Я предпочитаю телевизор», «Ничего не буду, пойду погулять»), то результаты таких участников исследования исключались из дальнейшего анализа.

2. Совпадение сделанного выбора с реальными практиками обращения к различным носителям информации. Для решения данного вопроса в анкете предлагалось указать, сколько в среднем времени в день человек читает бумажный текст и сколько проводит в интернете. При рассогласовании (например, указывает, что выбирает книгу, при этом в среднем читает в день минут 20 и 2–3 часа проводит в интернете), такие данные также исключались из последующей обработки.

3. Учет содержания чтения и интернет-занятий был представлен серией вопросов относительно форматов и жанров бумажного чтения (справочная, художественная и прочая литература) и предпочитаемых видов онлайн-активности (информационный поиск, рабочая переписка в мессенджерах, неформальное общение в соцсетях, киберигры и пр.). Эта серия вопросов позволила выделить любителей аудио- и электронных книг, тем самым дифференцировав их от любителей естественного чтения (12 %).

В итоге описанных процедур отбора было сформировано две группы по 50 человек. В группу читателей вошли взрослые, сохраняющие в своей жизнедеятельности практику естественного чтения. Возраст респондентов

46,18 ± 6,71, среди них 21 мужчина и 29 женщин. Эта группа оказалась самой малочисленной в общей выборке, составляя от нее 13 %. В группу активных интернет-пользователей вошли лица, фактически отказавшиеся в своей жизнедеятельности от бумажных источников информации (34 % от общей выборки). Из 131 человек, ее составляющих, была отобрана группа для сравнительного анализа, по своим возрастным и половым характеристикам максимально приближенная к группе читателей (возраст 45,38 ± 5,86, 21 мужчина и 29 женщин).

Для более точной оценки различий устойчивости внимания между взрослыми читателями и взрослыми активными веб-пользователями была привлечена также группа из 50 студентов (возраст 18,86 ± 1,55). Эта группа в дальнейшем обсуждении результатов фиксируется как молодые интернет-пользователи. Составлена она была в соответствии с описанной выше процедурой анкетирования.

Исследование осуществлялось в групповой форме (со взрослыми на курсах повышения квалификации и на лекционных занятиях со студентами) в рамках аудиторных занятий в конце стандартной пары (1 час 20 минут без перерыва). Поскольку на занятиях ни слушатели, ни студенты не пользовались никакими цифровыми устройствами, то это позволило в определенной мере исключить краткосрочный эффект интернет-воздействия.

Для оценки устойчивости внимания была использована корректурная проба Бурдона, содержащая инструкцию последовательного просмотра каждой строчки с вычеркивания букв «Р» и «К» (Рубинштейн, 2004). Время выполнения пробы составляло 5 минут. Результаты обрабатывались по двум параметрам: концентрация (или точность, рассчитываемая по количеству допущенных ошибок) и скорость (или объем, определяемый по количеству просмотренных знаков).

Результаты исследования

Результаты измеренных концентрации и объема внимания в разных группах респондентов представлены в табл. 1 (среднегрупповые значения и стандартное отклонение).

Таблица 1 / Table 1

Оценка устойчивости внимания / Attention span assessment

Параметры оценки / Parameters	Группа / Group		
	Взрослые читатели / Adult readers	Взрослые веб-пользователи / Adult Internet users	Молодые веб-пользователи / Young Internet users
Концентрация внимания / Attention concentration	3,7 ± 3,43	12,2 ± 6,60	14,26 ± 9,24
Объем внимания / Scope of attention	1373 ± 340,19	1463 ± 244,38	1572,8 ± 244,20

Данные табл. 1 демонстрируют существенно меньшее количество ошибок, допущенных при выполнении пробы взрослыми читателями по сравнению с интернет-пользователями разных возрастов. При сравнении количества ошибок, допущенных респондентами взрослых групп, эти различия

подтверждаются и статистически: $U = 324, p \leq 0,01$. Для проверки их не случайности был использован психометрический прием деления выборки пополам, при котором также был получен критерий такого же уровня достоверности: $U = 59,5$ и $U = 101,5$ при критическом $U = 192$ для $p \leq 0,01$. Такие же значимые отличия существуют между показателями концентрации внимания у взрослых читателей и молодых интернет-пользователей ($U = 302,5, p \leq 0,01$). Между показателями точности выполнения пробы у интернет-пользователей разных возрастов отличия не установлены ($U = 1141,5, p > 0,05$).

Относительно второго измеренного параметра – объема внимания – наблюдается наименьшая скорость выполнения в группе взрослых читателей и наибольшая в группе студентов. Различий в количестве знаков, обработанных за 5 минут выполнения пробы в группах взрослых не установлено ($U = 1\ 527,5; p > 0,05$). По скорости выполнения студенты несколько опережают взрослых: меньше интернет-пользователей ($U = 941, p \leq 0,05$) и больше читателей ($U = 768, p \leq 0,01$). Поскольку значение стандартного отклонения на 100 знаков выше в группе взрослых читателей, а в группах интернет-пользователей разных возрастов оно одинаково, то скорее всего выявленные различия в скорости выполнения связаны с индивидуальными особенностями участников исследования.

Таким образом, представленные результаты доказывают, что по концентрации и объему внимание взрослых интернет-пользователей приближается к названным свойствам внимания молодых людей. Этот вывод подтверждается и сравнением с «доцифровыми» нормами выполнения пробы Бурдона (Альманах психологических тестов, 1995; Рубинштейн, 2004). Для точности у взрослого человека они составляли в среднем 5 ошибок (в диапазоне от 3 до 7), для объема внимания – выше 850 знаков. Это говорит о том, что у взрослых читателей сохраняются параметры концентрации внимания человека доцифровой эпохи, а у активных интернет-пользователей они существенно изменяются.

В табл. 2 представлены данные о концентрации внимания респондентов разных групп на протяжении пятиминутного времени выполнения пробы (среднее и стандартное отклонение).

Таблица 2 / Table 2

Динамика концентрации внимания / Attention concentration dynamics

Минута / Minute	Группа / Group		
	Взрослые читатели / Adult readers	Взрослые веб-пользователи / Adult Internet users	Молодые веб-пользователи / Young Internet users
Первая / First	0,94 ± 0,81	2,48 ± 1,96	2,012 ± 1,97
Вторая / Second	0,48 ± 0,67	1,74 ± 1,32	2,43 ± 2,09
Третья / Third	0,48 ± 0,78	2,18 ± 1,43	3,1 ± 2,91
Четвертая / Fourth	0,82 ± 1,02	2,26 ± 1,63	3,0 ± 2,59
Пятая / Fifth	1,00 ± 0,99	2,68 ± 3,72	3,38 ± 2,93

Данные табл. 2 демонстрируют лучшую вработываемость взрослых, выражающуюся в уменьшении количества допущенных ошибок: в группе читателей – это 2 и 3 минуты выполнения пробы, в группе интернет-пользо-

вателей – это 2 минута, после которой количество ошибок постоянно увеличивается. Необходимо отметить, что у студентов наилучший показатель точности выполнения присутствует на первой минуте, затем количество ошибок постоянно увеличивается.

Таким образом, в разных группах респондентов наблюдается разная динамика концентрации внимания при выполнении пробы, что определяет появление еще одного аспекта анализа полученных данных. Графическое совмещение кривых точности и скорости выполнения пробы является простым и эффективным способом определения утомляемости (снижение скорости и точности), вработываемости (повышения скорости и точности), а также колебаний измеренных показателей (Рубинштейн, 2004. С. 52).

На рис. 1 представлен такой график для группы взрослых читателей (верхняя линия на данном и последующих рисунках означает скорость, показатели которой для возможности зрительного сопоставления кривых приведены к показателям точности выполнения, то есть уменьшены в 100 раз).

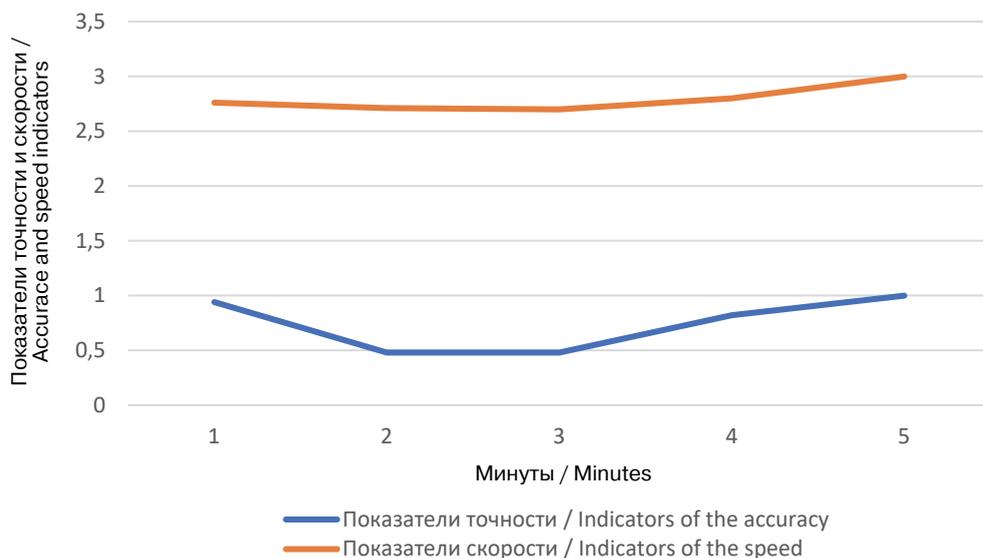


Рис. 1. Показатели точности и скорости выполнения корректурной пробы взрослыми читателями
Figure 1. Indicators of the accuracy and speed of test completion by adult readers

Примечание: здесь и далее показатели скорости уменьшены в 100 раз.
Note: here and below the speed indicators are reduced by 100 times.

Рис. 1 демонстрирует две близкие к параллельным линии. Показатели скорости выполнения остаются достаточно стабильными на протяжении всего времени и уменьшается количество ошибок в середине выполнения пробы.

На рис. 2 отражен график, составленный на основе усредненных значений измеренных параметров внимания в группе взрослых интернет-пользователей.

График данной группы отличается от первого графика существенно большими колебаниями показателей точности выполнения при сохранении постоянной скорости.

На рис. 3 графически отражены показатели студентов.

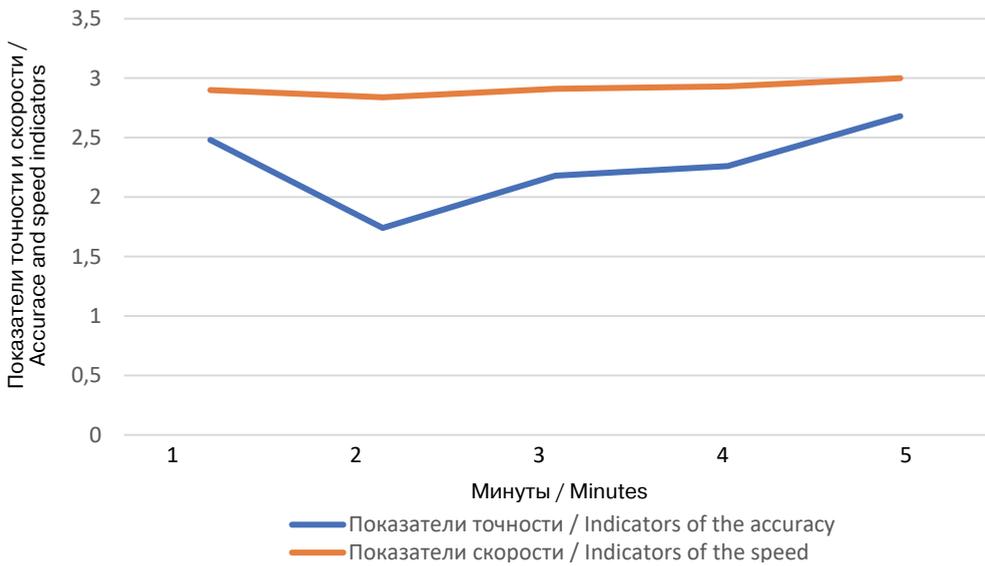


Рис. 2. Показатели точности и скорости выполнения корректурной пробы взрослыми интернет-пользователями
Figure 2. Indicators of the accuracy and speed of test completion by adult Internet users

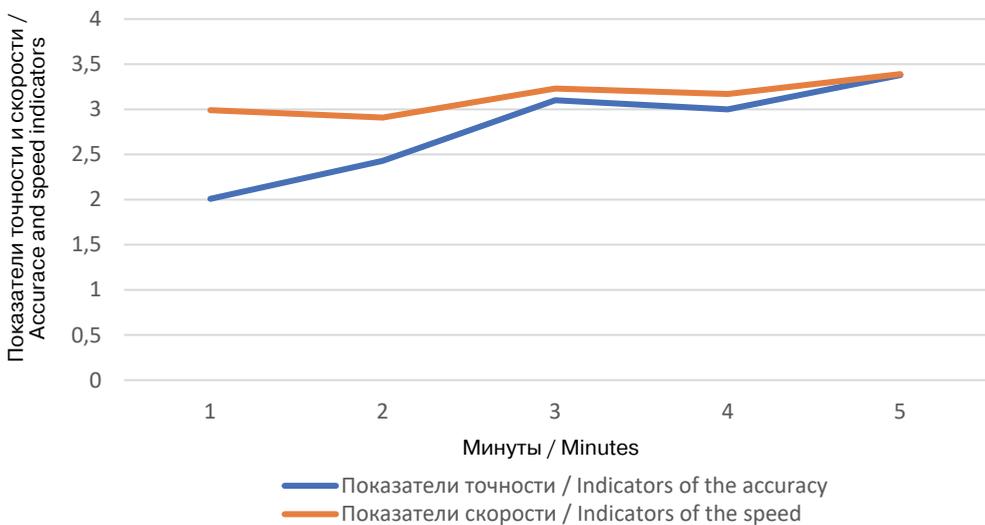


Рис. 3. Показатели точности и скорости выполнения корректурной пробы молодыми интернет-пользователями
Figure 3. Indicators of the accuracy and speed of test completion by young Internet users

График, представленный на рис. 3, демонстрирует иную, чем у взрослых конфигурацию показателей, заключающуюся в их одновременном росте: постоянное наращивание темпа выполнения пробы при ежеминутном росте ошибок.

Таким образом, ни в одной группе не фиксируется утомляемость, поскольку скорость выполнения остается достаточно постоянной. Отличия между группами относятся к точности. Колебания концентрации внимания более выражены в группе взрослых веб-пользователей по сравнению с чита-

телями. А у молодых людей такие колебания отсутствуют, поскольку они демонстрируют свой оптимум концентрации внимания только вначале выполнения пробы.

Обсуждение результатов

Полученный факт существенного различия в концентрации внимания взрослых читателей и интернет-пользователей, не противоречит идее российских ученых о наличии в самой природе цифровых технологий некоторого патологического фактора (Тхостов и др., 2019). Свою позицию отвержения принципиальной нейтральности ИКТ для пользователя они объясняют их существенными отличиями от иных технологий. Если предыдущие технологии расширяли функции человека вовне (Маклюэн, 2004), то информационные технологии «способны заменять или подменять его высшие психические функции» (Тхостов и др., 2019. С. 46).

Можно предположить, что эта своеобразная «подмена» осуществляется за счет изменения кодирования информации, а именно доминирования в ней образной составляющей. Если в традиционной, печатной культуре ведущей единицей кодирования выступало слово, то в цифровой коммуникации ей становится технически сконструированный образ, «картинка» (Тхостов и др., 2019; Kirby, 2009; Floridi, 2014 и др.). Технический характер производства и трансляции этого образа позволяет точнее обозначить его как медиаобраз, интегрирующий в себе образы различных модальностей, в том числе, часто включающий в свой состав и печатное слово. Соответственно, медиаобраз становится основным посредником в реализации пользователем большинства видов интернет-активности.

Установленные существенные различия внимания у взрослых, предпочитающих бумажное чтение и интернет-практики, дают основание предполагать, что печатное слово и медиаобраз обладают разной силой в качестве культурных знаков. Медиаобраз (именно в силу своей сложной, интегративной конструкции) одновременно воздействует на разные звенья организации психической функции. Скорее всего, сила этого воздействия отличается для разных звеньев, оказываясь существеннее для генетически более ранних. Поскольку высшее звено функции оказывается менее востребованным, менее тренируемым, то это и приводит к его постепенному изменению в сторону упрощения.

Косвенным подтверждением правомерности высказанной гипотезы о разной силе печатного слова и медиаобраза в качестве культурных знаков, выступают исследования чтения гипертекстов. Установлено, что эта деятельность дает дополнительную когнитивную нагрузку, которая в первую очередь связана с появлением специфических задач, отсутствующих при чтении бумажного носителя, и обусловленную постоянным прерыванием чтения и отвлечением внимания (DeStefano, LeFevre, 2007; Lee, Koubek, 2010; Linderholm, Van den Broek, 2002 и др.). Другими словами, гипертекст, так же как и информационный веб-поиск, представляет собой «параллельные сессии», что является более сложной когнитивной задачей и «требует более высокого – по сравнению с последовательным предъявлением текста –

уровня интеллектуального и когнитивного развития субъекта» (Войскунский и др., 2019. С. 72). Установлено, что с обработкой гипертекстовой информации лучше справляются субъекты с большим объемом оперативной памяти (Lee, Koubek, 2010; Linderholm, Van den Broek, 2002) и, что еще более важно в контексте проводимого анализа, те, кто имеет хорошие навыки обычного чтения (DeStefano, LeFevre, 2007). Подводя итоги сравнительного анализа исследований чтения с разных носителей информации, московские психологи А.Е. Войскунский и М.Ю. Солодов приходят к заключению, что последствием чтения гипертекстов выступают «очевидные и однозначные... снижение скорости чтения, повышения когнитивной нагрузки, снижение точности чтения» (Войскунский, Солодов, 2020. С. 140). Изменения же в более сложных процессах (понимание, запоминание и др.) более неоднозначны, что приводит ученых к выводу о том, что «причина кроется не в самом тексте, а в психологических особенностях читателей и выполняемой ими деятельности» (Войскунский, Солодов, 2020. С. 140).

Представленные заключения говорят о том, что для полноценного чтения гипертекстов необходим определенный уровень подготовки и развития когнитивных функций, причем во многом он достигается благодаря естественному чтению, в котором печатное слово выступает тем культурным знаком, который позволяет субъекту «овладевать» своими психическими функциями. Выявленные в настоящем исследовании преимущества в концентрации внимания у взрослых, сохраняющих привычку традиционного чтения, позволяют считать этот процесс также и своеобразным тренажером для когнитивных процессов.

Заключение

Таким образом, выявленные в данном исследовании основные различия в устойчивости внимания взрослых активных интернет-пользователей и взрослых читателей заключаются в способности к его концентрации. Внимание взрослых веб-пользователей характеризуется рассеянностью, аналогичной выявленной у молодых людей. В то время как концентрация внимания взрослых читателей продолжает сохраняться в рамках среднестатистических норм, полученным в доцифровую эпоху.

Выявленные различия говорят о том, что реализация посредством интернета различных вариантов деятельности (информационный поиск, общение и др.) не обладает неким развивающим эффектом для устойчивости внимания взрослого пользователя. И если подобный эффект отсутствует в стихийно сложившейся онлайн-практике, то, во-первых, эта практика требует более пристального изучения и обоснования рациональных правил для взрослых (как это уже делается по отношению к детям и подросткам); во-вторых, требуются специальные, сознательные усилия для поддержания имеющегося уровня внимания. Установленные преимущества в концентрации внимания взрослых любителей традиционного, бумажного чтения говорят о том, что эту привычку можно рассматривать не как анахронизм доцифровой эпохи, а как один из вариантов сознательного поддержания субъектом своих когнитивных функций в некотором оптимальном состоянии.

Список литературы

- Альманах психологических тестов / сост. и ред. Р.Р. Римский, С.А. Римский. М.: КСП, 1995. 398 с.
- Барановская Л.Г., Горбов А.А., Грипич Е.Д. Влияние интернет-технологий на когнитивную деятельность студентов и учащихся // Вестник уральского государственного медицинского университета. 2021. № 1 (52). С. 72–78.
- Войсункинский А.Е., Арестова О.Н., Солодов М.Ю. Психологические особенности чтения электронного текста // Вестник МГУ. Серия 14. Психология. 2019. № 4. С. 59–79. <https://doi.org/10.11621/vsp.2019.04.59>
- Войсункинский А.Е., Солодов М.Ю. Влияние свойств электронного текста на эффективность и результативность чтения. Литературный обзор // Психология человека в образовании. 2020. Т. 2. № 2. С. 134–142. <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2020-2-2-134-142>
- Выготский Л.С. Психология и учение о локализации психических функций // Собрание сочинений: в 6 т. Т. 1. Вопросы теории и истории психологии. М.: Педагогика, 1982. С. 168–174.
- Вятлова О.А. Влияние использования смартфонов на самочувствие, когнитивные функции и морфофункциональное состояние центральной нервной системы у детей и подростков // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2020. № 1. С. 4–14.
- Гайдич О.П. Особенности внимания и памяти у учащихся 8 лет в различных учебных ситуациях // Право. Экономика. Психология. 2021. № 4. С. 97–101.
- Демченко П.Н., Мальцев И.В. Медиатизация как фактор повышения интереса к современным научно-популярным СМИ (на примере журналов «Наука и жизнь» и «Популярная механика») // Научный диалог. 2021. № 3. С. 171–189. <https://doi.org/10.24224/227-1295-2021-3-171-189>
- Дубин Б.В., Зоркая Н.А. Чтение в России – 2008. Тенденции и проблемы. М.: Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества, 2008. 80 с.
- Маклюэн М. Понимание медиа: внешние расширения человека. М. – Жуковский: КАНОН-пресс-Ц; Кучково поле, 2003. 464 с.
- Малахова Е.Ю., Ламминтия А.М., Шелепин Ю.Е. Влияние частеречного состава текста на характеристики движений глаз при естественном чтении // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № 4. С. 18–32. <https://doi.org/10.17759/exppsy.2016090402>
- Рубинштейн С.Я. Экспериментальные методики патопсихологии и опыт применения их в клинике: практическое руководство. М.: Апрель-Пресс; Изд-во Института психотерапии, 2004. 224 с.
- Рубцова О.В. Цифровые технологии как новое средство опосредования (часть первая) // Культурно-историческая психология. 2019. Т. 15. № 3. С. 117–124. <https://doi.org/10.17759/chp.2019150312>
- Семенова Н.Г., Болдырева Т.А., Игнатова Т.Н. Влияние медиатехнологий на познавательную деятельность и психофизиологическое состояние обучающихся // Вестник Оренбургского университета. 2005. № 4. С. 34–38.
- Солдатова Г.У., Вишнева А.Е. Особенности когнитивной сферы детей с разной онлайн-активностью: есть ли золотая середина? // Консультативная психология и психотерапия. 2019. Т. 27. № 3. С. 97–118. <https://doi.org/10.17759/cpp.2019270307>
- Солдатова Г.У., Николаева Е.Д., Кошечкина А.Г., Трифонова А.В. Медиамногзадачность: от когнитивных функций к цифровой повседневности // Современная зарубежная психология. 2020. Т. 9. № 4. С. 8–21. <https://doi.org/10.17759/jmfp.202009401>
- Солдатова Г.У., Чигарькова С.В., Дренева А.А., Кошечкина А.Г. Эффект Юлия Цезаря: типы медиамногзадачности у детей и подростков // Вопросы психологии. 2020. Т. 66. № 4. С. 54–69. URL: <https://istina.fncrr.ru/publications/article/328273815> (дата обращения: 15.10.2021).
- Стефановская Н.А. Социокультурная ситуация чтения в эпоху цифровизации // Культура и цивилизация. 2021. Т. 11(5А). С. 173–180. <https://doi.org/10.34670/AR.2021.35.84.020>

- Тхостов А.Ш., Рассказова Е.И., Емелин В.А.* Психическое здоровье в контексте информационного общества: к вопросу об изменениях в патогенезе и патоморфозе заболеваний (на примере нарушений цикла «сон – бодрствование» // Консультативная психология и психотерапия. 2019. Т. 27. № 3. С. 44–60. <https://doi.org/10/17759/cpp.2019270304>
- Carrier L.M., Rosen L., Cheever N.A., Lim A.* Causes, effects, and practicalities of everyday multitasking // *Developmental Review*. 2015. Vol. 35. Pp. 64–78. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.12.005>
- DeStefano D., LeFevre J.A.* Cognitive load in hypertext reading: a review // *Computers in Human Behavior*. 2007. Vol. 23. No 3. Pp. 1616–1641. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.08.012>
- Falikman M.* There and back again: a (reversed) Vygotskian perspective on digital socialization // *Frontiers in Psychology*. 2021. Vol. 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.501233>
- Firth J., Torous J., Stubbs B., Firth J.A., Steiner G.Z., Smith L., Alvarez-Jimenez M., Gleeson J., Vancampfort D., Armitage C.J., Sarris J.* The “online brain”: how the Internet may be changing our cognition // *World Psychiatry*. 2019. Vol. 18. Pp. 119–129. <https://doi.org/10.1002/wps.20617>
- Floridi L.* 4-TH revolution: how the infoshere is reshaping human reality. Oxford: Oxford University Press, 2014. 248 p.
- Kirby A.* Digimodernism: how new technologies dismantle the postmodern and reconfigure our culture. New York: Continuum Publishing Corporation, 2009. 282 с.
- Lee S., Koubek R.* Understanding user preferences based on usability and aesthetics before and after actual use // *Interaction with Computers*. 2010. No 22. Pp. 530–543. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.05.002>
- Linderholm T., Van den Broek P.* The effects of reading purpose and working memory capacity on the processing of expository text // *Journal of Educational Psychology*. 2002. No 4. Pp. 778–784. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.4.778>
- Milgram P., Kishino A.F.* Taxonomy of mixed reality visual displays // *IEICE Transactions on Information and Systems*. 1994. No E77-D (12). Pp. 1321–1329.
- Moisala M., Salmela V., Hietajärvi L., Salo E.* Media multitasking is associated with distractibility and increased prefrontal activity in adolescents and young adults // *NeuroImage*. 2016. No 134. Pp. 113–121. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.04.011>
- Peng M., Chen X., Zhao Q., Zongkui Z.* Attentional scope is reduced by Internet use: a behavior and ERP study // *PLoS One* 2018. Vol. 13. <https://doi.org/10/1371/journal.pone.0198543>
- Rückriem G.* Digital technology and mediation – a challenge to activity theory // *Культурно-историческая психология*. 2010. № 4. С. 30–38.
- Small G.W., Lee J., Kaufman A., Jalil J., Siddarth P., Gaddipati H., Moody T.D., Bookheimer S.Y.* Brain health consequences of digital technology use // *Dialogues in clinical Neuroscience*. 2020. Vol. 22. No 2. Pp. 179–187. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/gsmall>
- Uncapher M.R., Wagner A.D.* Minds and brains of media multitaskers: current findings and future directions // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2018. Vol. 115. Pp. 9889–9896. <https://doi.org/10.1073/pnas.1611612115>
- Van Der Schuur W.A., Baumgartner S.E., Sumter S.R., Valkenburg P.M.* The consequences of the media multitasking for youth: a review // *Computers in Human Behavior*. 2015. No 53. Pp. 204–215. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.035>
- Wammes J.D., Mills C., Ralph B.C.W., Bosch N.* Disengagement during lectures: media multitasking and mind wandering in university classrooms // *Computers & Education*. 2019. Vol. 132. Pp. 76–89. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.12.007>
- Wilmer H.H., Sherman L.E., Chein J.M.* Smartphones and cognition: a review of research exploring the links between mobile technology habits and cognitive functioning // *Frontiers in Psychology*. 2017. Vol. 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00605>

История статьи:

Поступила в редакцию 23 марта 2022 г.

Принята к печати 15 мая 2022 г.

Для цитирования:

Медведская Е.И. Особенности устойчивости внимания взрослых интернет-пользователей // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2022. Т. 19. № 2. С. 304–319. <http://doi.org/10.22363/2313-1683-2022-19-2-304-319>

Сведения об авторе:

Медведская Елена Ивановна, кандидат психологических наук, доцент, профессор кафедры социальной работы, Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина (Брест, Беларусь). ORCID: 0000-0003-2033-510X. E-mail: EMedvedskaja@mail.ru

DOI 10.22363/2313-1683-2022-19-2-304-319

Research article

Features of the Attention Span in Adult Internet Users

Elena I. Medvedskaya 

Brest State University named after A.S. Pushkin,
21 Bulvar Kosmonavtov, Brest, 224016, Republic of Belarus

✉ EMedvedskaja@mail.ru

Abstract. The article generally considers the problem of changes in the functioning of cognitive processes in the context of digitalization. Systematization of the current studies on attention reveals that the vast majority of them are devoted to media multitasking, the results of which are rather contradictory and relate mainly to adolescents and young men. The academic community also analyzes the impact of digital technologies on the attention of students of different age groups, the effect of which is assessed rather as negative. The present study tests the hypothesis of possible changes in the implementation of this cognitive function in adult Internet users. Empirical testing was carried out through a comparative analysis of the attention span in adults who prefer different information coding systems: traditional (“paper”) or digital. The study sample included people aged 37–60 who received higher education in the pre-digital era and are currently engaged in intellectual work; they were divided into two groups: adult readers and adult Internet users ($n = 50$ each). To clarify the differences in the attention span in adult respondents with different practices of accessing information carriers, a group of students, active young Internet users ($n = 50$), was also involved. The attention span parameters were assessed using Bourdon’s dot cancellation test. The results of the study statistically reliably show that the adult readers ($p \leq 0.01$) have a higher ability to concentrate attention than active Internet users (both young and adults), keeping it within the normative boundaries that were inherent in people of the pre-digital era.

Key words: Internet, adult Internet users, attention span, attention concentration, scope of attention, comparative analysis

References

- Baranovskaya, L.G., Gorbov, A.A., & Gripich, E.D. (2021). The impact of internet technology on the cognitive activities of students. *Vestnik Ural'skogo Gosudarstvennogo Meditsinskogo Universiteta*, 1(52), 72–78. (In Russ.)
- Carrier, L.M., Rosen, L., Cheever, N.A., & Lim, A. (2015). Causes, effects, and practicalities of everyday multitasking. *Developmental Review*, 35, 64–78. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.12.005>

- Demchenko, P.N., & Maltsev, I.V. (2021). Mediatization as a factor in increasing interest in modern popular science media (“Science and Life” and “Popular Mechanics”). *Scientific Dialogue*, (3), 171–189. (In Russ.) <https://doi.org/10.24224/227-1295-2021-3-171-189>
- DeStefano, D., & LeFevre, J.A. (2007). Cognitive load in hypertext reading: A review. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1616–1641. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.08.012>
- Dubin, B.V., & Zorkaya, N.A. (2008). *Reading in Russia – 2008. Trends and problems*. Moscow: Mezhtsentrnyi Tsentr Bibliotekhnogo Cotrudnichestva Publ. (In Russ.)
- Falikman, M. (2021). There and back again: A (reversed) Vygotskian perspective on digital socialization. *Frontiers in Psychology*, 12, 501233. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.501233>
- Firth, J., Torous, J., Stubbs, B., Firth, J.A., Steiner, G.Z., Smith, L., Alvarez-Jimenez, M., Gleeson, J., Vancampfort, D., Armitage, C.J., & Sarris, J. (2019). The “online brain”: how the Internet may be changing our cognition. *World Psychiatry*, 18, 119–129. <https://doi.org/10.1002/wps.20617>
- Floridi, L. (2014). *4-TH revolution: How the infosphere is reshaping human reality*. Oxford: Oxford University Press.
- Gaidich, O.P. (2021). Features of eight year old students’ attention and memory in various learning situations. *Right. Economy. Psychology*, (4), 97–101. (In Russ.)
- Kirby, A. (2009). *Digimodernism: How new technologies dismantle the postmodern and reconfigure our culture*. New York: Continuum Publishing Corporation.
- Lee, S., & Koubek, R. (2010). Understanding user preferences based on usability and aesthetics before and after actual use. *Interaction with Computers*, 22, 530–543. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.05.002>
- Linderholm, T., & Van den Broek, P. (2002). The effects of reading purpose and working memory capacity on the processing of expository text. *Journal of Educational Psychology*, 4, 778–784. <https://doi.org/10.1037//0022-0663.94.4.778>
- Malakhova, E.Yu., Lamminpiya, A.M., & Shelepin, YU.E. (2016). The influence of part of speech text structure on eye movements during natural reading. *Experimental Psychology*, 9(4), 18–32. (In Russ.) <https://doi.org/10.17759/expsy.2016090402>
- McLuhan, M. (2003). *Understanding media: Human external extensions*. Moscow, Zhukovskiy: CANON-Press-C, Kuchkovo Pole Publ. (In Russ.)
- Milgram, P., & Kishino, A.F. (1994). Taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information and Systems*, (E77-D(12)), 1321–1329.
- Moisala, M., Salmela, V., Hietajärvi, L., & Salo, E. (2016). Media multitasking is associated with distractibility and increased prefrontal activity in adolescents and young adults. *NeuroImage*, 134, 113–121. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.04.011>
- Rimsky, R.R., & Rimsky, S.A. (Eds.). (1995). *Almanac of psychological tests*. Moscow: KSP Publ. (In Russ.)
- Rubinshtein, S.Ya. (2004). *Ekspperimental'nye metodiki patopsikologii i opyt primeneniya ikh v klinike: Prakticheskoe rukovodstvo*. Moscow: Aprel-Press; Institute of Psychotherapy Publ. (In Russ.)
- Rubtsova, O.V. (2019). Digital media as a new means of mediation (part one). *Cultural-Historical Psychology*, 15(3), 117–124. (In Russ.) <https://doi.org/17759/chp.2019150312>
- Rückriem, G. (2010). Digital technology and mediation – a challenge to activity theory. *Cultural-Historical Psychology*, (4), 30–38.
- Semenova, N.G., Boldyreva, T.A., & Ignatova, T.N. (2005). The influence of media technologies on cognitive activity and the psycho-physiological state of students. *Vestnik Orenburgskogo Universiteta*, (4), 34–38. (In Russ.)
- Small G.W., Lee J., Kaufman A., Jalil J., Siddarth P., Gaddipati H., Moody T.D., Bookheimer S.Y. (2020). Brain health consequences of digital technology use. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22(2), 179–187. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/gsmall>
- Soldatova, G.U., & Vishneva, A.E. (2019). Features of the development of the cognitive sphere in children with different online activities: Is there a golden mean? *Counseling Psychology and Psychotherapy*, 27(3), 97–118. (In Russ.) <https://doi.org/10.17759/cpp.2019270307>

- Soldatova, G.U., Chigarkova, S.V., Dreniova, A.A., & Koshevaya, A.G. (2020). Julius Caesar's effect: Types of media multitasking in children and adolescents. *Voprosy Psikhologii*, 66(4), 54–69. (In Russ.) Retrieved October 15, 2021, from <https://istina.fnkcr.ru/publications/article/328273815>
- Soldatova, G.U., Nikolaeva, E.D., Koshevaya, A.G., & Trifonova, A.V. (2020). Media multitasking: From cognitive functions to digital. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 9(4), 8–21. (In Russ.) <https://doi.org/10.17759/jmfp.202009401>
- Stefanovskaja, N.A. (2021). The sociocultural situation of reading in the era of digitalization. *Cultural and Civilization*, 11(5A), 173–180. (In Russ.) <https://doi.org/10.34670/AR.2021.35.84.020>
- Tkhostov, A.Sh., Rasskazova, E.I., & Emelin, V.A. (2019). Mental health in the context of information society: To the issue of changes in the pathogenesis and pathomorphism of diseases (by the model of disturbances of the sleep – wake cycle). *Counseling Psychology and Psychotherapy*, 27(3), 44–60. (In Russ.) <https://doi.org/10/17759/cpp.2019270304>
- Uncapher, M.R., & Wagner, A.D. (2018). Minds and brains of media multitaskers: Current findings and future directions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115, 9889–9896. <https://doi.org/10.1073/pnas.1611612115>
- Van Der Schuur, W.A., Baumgartner, S.E., Sumter, S.R., & Valkenburg, P.M. (2015). The consequences of the media multitasking for youth: a review. *Computers in Human Behavior*, 53, 204–215. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.035>
- Voiskunsky, A.E., & Solodov, M.Yu. (2020). How features of digital text affect reading efficiency and comprehension. Literature review. *Psychology in Education*, 2(2), 134–142. (In Russ.) <https://doi.org/10.33910/2686-9527-2020-2-2-134-142>
- Voiskunsky, A.E., Arestova, O.N., & Solodov, M.Yu. (2019). Psychological issue in digital text reading. *Moscow University Psychology Bulletin*, (4), 59–79. (In Russ.) <https://doi.org/10.11621/vsp.2019.04.59>
- Vyatlova, O.A. (2020). Influence of use of smartphones on well-being cognitive functions and morphofunctional state on the central nervous system in children and adolescents (review). *Problems of School and University Medicine and Health*, (1), 4–14. (In Russ.)
- Vygotskii, L.S. (1982). Psychology and the doctrine of the localization of mental functions. *Sobranie Sochinenie. Vol. 1. Voprosy Teorii i Istorii Psikhologii* (pp. 168–174). Moscow: Pedagogika Publ. (In Russ.)
- Wammes, J.D., Mills, C., Ralph, B.C.W., & Bosch, N. (2019). Disengagement during lectures: Media multitasking and mind wandering in university classrooms. *Computers & Education*, 132, 76–89. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.12.007>
- Wilmer, H.H., Sherman, L.E., & Chein, J.M. (2017). Smartphones and cognition: A review of research exploring the links between mobile technology habits and cognitive functioning. *Frontiers in Psychology*, 8, 605. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00605>

Article history:

Received 7 April 2022

Revised 6 May 2022

Accepted 12 May 2022

For citation:

Medvedskaya, E.I. (2022). Features of the attention span in adult Internet users. *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, 19(2), 304–319. (In Russ.) <http://doi.org/10.22363/2313-1683-2022-19-2-304-319>

Bio note:

Elena I. Medvedskaya, PhD in Psychology, is Professor of the Department of Social Work, Brest State University named after A.S. Pushkin (Brest, Belarus). ORCID: 0000-0003-2033-510X. E-mail: EMedvedskaja@mail.ru