



УДК 159.95

<https://doi.org/10.17072/2078-7898/2025-3-396-405>

EDN: PBITGE

Поступила: 01.07.2025

Принята: 08.09.2025

Опубликована: 02.10.2025

## ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА КОГНИТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ: ОБЗОР ПРИЧИН И ПОСЛЕДСТВИЙ

*Лызь Наталья Александровна, Гладкая Елена Васильевна*

*Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону)*

Обилие информации и стимулов, многозадачность, доступность контента и сервисов искусственного интеллекта как следствия цифровизации влияют на взаимодействие человека с информацией и на его когнитивные процессы: внимание, память, мышление, принятие решений. Цель статьи — охарактеризовать основные причины и когнитивные эффекты, снижающие продуктивность познавательной деятельности человека в цифровой среде. На основе анализа зарубежных исследований описаны особенности познавательной активности современного человека: действия в режиме срочности и необходимости «быть на связи»; усиление поведения поиска новизны; быстрая работа с информацией и «сканирующее» чтение; информационная перегрузка; постоянные отвращения, переключения внимания на другие информационные объекты; использование «внешней» памяти и передоверие решений системам искусственного интеллекта. Показаны взаимосвязи между особенностями познавательной активности человека в современной цифровой среде и эффектами, негативно влияющими на продуктивность когнитивной деятельности: фрагментацией внимания и снижением концентрации, клиповым мышлением и утратой способности к глубокому анализу, повышением импульсивности в принятии решений, когнитивным переутомлением, снижением способности к запоминанию и ухудшением оперативной памяти, сокращением когнитивных усилий и увеличением «когнитивной лени». Результаты исследования в схематической форме демонстрируют, какие особенности работы с информацией порождают нежелательные когнитивные эффекты, и на что необходимо обратить внимание для превенции проблемы снижения когнитивных способностей и эффективности познавательной деятельности. Материалы статьи могут использоваться психологами и педагогами для разработки подходов к повышению когнитивной продуктивности современного человека, а также учеными, интересующимися спецификой познавательной деятельности в цифровой среде.

**Ключевые слова:** цифровая среда, познавательная активность, внимание, память, мышление, принятие решений.

### Для цитирования:

Лызь Н.А., Гладкая Е.В. Влияние цифровизации на когнитивные процессы: обзор причин и последствий // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2025. Вып. 3. С. 396–405.

<https://doi.org/10.17072/2078-7898/2025-3-396-405>. EDN: PBITGE

## THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON COGNITIVE PROCESSES: A REVIEW OF CAUSES AND CONSEQUENCES

Natalia A. Lyz', Elena V. Gladkaya

Southern Federal University (Rostov-on-Don)

The abundance of information and stimuli, multitasking, the availability of content and artificial intelligence services as a consequence of digitalization — all this affects human interaction with information and cognitive processes, including attention, memory, thinking, and decision-making. The purpose of the article is to describe the main causes and cognitive effects that lead to reduction in the productivity of human cognitive activity in a digital environment. Based on an analysis of foreign studies, the paper describes the features of a modern person's cognitive activity: actions in the «urgency mode» and the need to «be in touch»; an increasing tendency to novelty-seeking behavior; quick work with information and «scanning» reading; information overload; constant distractions, switching of attention to other information objects; the use of «external» memory and entrusting of decision-making to artificial intelligence systems. The paper shows interrelationships between the features of human cognitive activity in the modern digital environment and the effects that negatively affect the productivity of cognitive activity: fragmentation of attention and decreased concentration, clip thinking and loss of the ability to analyze deeply, increased impulsivity in decision-making, cognitive overwork, decreased memorization ability and deterioration of working memory, reducing cognitive efforts and increasing «cognitive laziness». The results of the study schematically demonstrate which aspects of work with information generate undesirable cognitive effects and what needs to be paid attention to in order to prevent the problem of declining cognitive abilities and reducing effectiveness of cognitive activity. The materials of the article can be used by psychologists and educators to develop approaches to improving the cognitive productivity of modern humans, as well as by scientists interested in the specifics of cognitive activity in the digital environment.

**Keywords:** digital environment, cognitive activity, attention, memory, thinking, decision making.

### To cite:

Lyz' N.A., Gladkaya E.V. [The impact of digitalization on cognitive processes: a review of causes and consequences]. *Vestnik Permskogo universiteta. Filosofia. Psihologia. Sociologia* [Perm University Herald. Philosophy. Psychology. Sociology], 2025, issue 3, pp. 396–405 (in Russian), <https://doi.org/10.17072/2078-7898/2025-3-396-405>. EDN: PBITGE

---

### Введение

Тотальное распространение информационных технологий и внедрение цифровых систем и интеллектуальных сервисов во все сферы жизни существенно изменяет не только способы работы с информацией, но и познавательную активность человека в целом. Обилие информации, высокая скорость обновления контента и постоянный поток стимулов формируют особенности восприятия, основанного на избирательном внимании и быстром переключении между задачами. В цифровой медиасреде многозадачность становится нормой, однако она часто ведет к поверхностному взаимодействию

с информацией и повышенной когнитивной нагрузке. Доступность информации и развитие интеллектуальных технологий создают парадокс: с одной стороны, человек получает мгновенный доступ к знаниям, с другой — испытывает трудности в запоминании, критической оценке и принятии решений. Очевидно, что цифровая среда требует подстройки когнитивной сферы человека, способствует трансформации когнитивных процессов, что может вести как к повышению, так и к снижению когнитивной продуктивности — способности человека эффективно воспринимать и перерабатывать информацию для решения задач познания, обучения, адаптации к новым ситуациям.

Для того чтобы способствовать обучению и развитию человека, психологам и педагогам необходимо понимать не только следствия цифровизации — особенности внимания, памяти, мышления людей, погруженных в цифровую среду, — но и причины и механизмы, лежащие в основе изменения когнитивных процессов. Однако при значительном количестве соответствующих эмпирических психологических исследований в научных работах недостаточно целостно и системно представлены особенности взаимодействия человека с информацией в условиях цифровизации в соотношении с соответствующими изменениями в когнитивной сфере. Проблема заключается в необходимости формирования обобщенной картины влияния условий цифровой среды и деятельности в ней на когнитивные процессы с отражением общих причинно-следственных связей для выстраивания последующей практической работы, направленной в т.ч. на превенцию когнитивных рисков. Цель настоящей статьи — на основе анализа зарубежных работ охарактеризовать возможные когнитивные эффекты, снижающие продуктивность когнитивной деятельности, и выявить специфику познавательной активности человека в современной цифровой среде, ведущую к нежелательным эффектам.

С целью общей характеристики предметного поля и выделения ключевых направлений анализа в базе данных Scopus произведен поиск источников, посвященных исследованию когнитивных процессов в цифровой среде (запрос: «cognitive processes» OR «cognitive productivity» OR «cognitive functions» OR cognition AND «digital environment» OR «digital technology» OR «digital age» OR «internet use» OR digitalization). Анализ наиболее часто встречающихся ключевых слов в полученной выборке, содержащей более 10 000 источников, позволил выделить значимые в контексте поставленной цели категории и объединить их в шесть предметов анализа: познавательная активность, внимание и когнитивная нагрузка, обработка информации и мышление, память, принятие решений, нейрокогнитивные изменения. Обширность заданного предметного поля и задача охвата всех перечисленных выше ключевых предметов анализа обусловила выбор не систематического обзора эмпирических исследований, а описательного, предполагающего свободный выбор источников, в т.ч. обзорных и

обобщающих работ. В обзор включались работы, позволяющие охарактеризовать особенности когнитивных процессов и основные риски их трансформации в условиях цифровизации, а также прояснить возможные причины изменений таких процессов, связанные со спецификой познавательной активности в цифровой среде.

### **Познавательная активность в условиях обилия стимулов**

Современный цифровой мир, активное взаимодействие с интернетом, включающим развлекательный контент и бесконечные ленты социальных сетей, могут чрезмерно стимулировать поисковую активность, формируя зависимость от технологий [Shanmugasundaram M., Tamilarasu A., 2023]. Постоянный доступ к неограниченному потоку нового контента трансформирует естественное стремление человека к новизне. В норме это стремление — важная часть познавательной активности, связанной с исследованием, любознательностью и получением новых впечатлений. Однако соцсети, видеоигры и другие элементы цифровой среды повышают доступность и интенсивность воздействия разнообразных, быстро сменяющихся стимулов, что усиливает поисковое поведение [Achterberg M. et al., 2022]. С одной стороны, это развивает любопытство и расширяет кругозор, с другой — информационная перегрузка способна вызвать когнитивное истощение, искаженное восприятие действительности из-за предпочтения определенного типа контента и, как следствие, принятие неверных и импульсивных решений. Кроме того, мгновенное удовлетворение потребности в новизне и непрерывная стимуляция могут сформировать навязчивое желание получать все больше, приводя к зависимости, поскольку увлекательный контент и онлайн-активность провоцируют выброс дофамина (нейромедиатора удовольствия) и активацию мозговой системы вознаграждения [Shanmugasundaram M., Tamilarasu A., 2023].

Цифровой мир представляет огромный объем доступной информации, широкий спектр стимулов, конкурирующих за внимание человека, — оповещения, персонализированные уведомления, обновления социальных сетей, электронные письма, напоминания календаря, новостные ленты и пр. Обилие информации может создавать ощущение срочности, желание оставаться на связи и быть в курсе событий, что стимулирует

постоянное переключение внимания, приводит к поверхностному пониманию информации и снижению производительности [Barros E.C. de, 2024]. Взаимодействие с мобильным телефоном, в т.ч. для проверки сообщений и уведомлений, происходит до сотни раз в день, при этом люди обычно не осознают частоту, с которой они проверяют свой телефон [Andrews S. et al., 2015]. Учеными доказано, что люди, которые чаще пользуются смартфонами, имеют более короткие периоды концентрации внимания, чем те, кто пользуется ими реже [Lui K.F.H., Wong A.C.-N., 2012]. Даже простое наличие смартфона на столе снижает когнитивные способности, т.к. часть внимания всегда «зарезервирована» для возможного уведомления. Все это приводит к когнитивному переутомлению, нарушениям внимания, снижению способности концентрироваться на задачах [Barros E.C. de, 2024; Shanmugasundaram M., Tamilarasu A., 2023].

#### **Внимание и когнитивная нагрузка в условиях многозадачности**

Современные технологии позволяют одновременно выполнять несколько задач: отвечать на сообщения, просматривать новости, работать, общаться в социальных сетях. В цифровую эпоху становится все более распространенным феномен медиамногозадачности, связанный с потреблением нескольких информационных потоков одновременно или с процессом переключения между несколькими видами деятельности, из которых по крайней мере один является медиадетальностью [Haverkamp Y.E. et al., 2024]. Есть разные концепции, объясняющие повышенную когнитивную нагрузку, влияние на внимание и рабочую память в процессе одновременной обработки нескольких потоков информации или выполнения двух или более задач [Altmann E.M., Trafton J.G., 2002; Salvucci D.D., Taatgen N.A., 2011; Wannagat W. et al., 2024]. С точки зрения работы когнитивных процессов многозадачность является не параллельным решением задач, а быстрым переключением между ними и распределением внимания между двумя или более задачами. Это предъявляет повышенные требования к нейрокогнитивным ресурсам, которые отвечают за контроль и поддержание внимания [Vedechkina M., Borgonovi F., 2021]. Когда требования среды превышают возможности ресурсов внимания человека, происходит перегрузка

внимания, симптомом которой выступает феномен фрагментированного или частичного внимания. Это состояние постоянного разделения и переключения внимания между несколькими стимулами или задачами без полного погружения и лишь с частичным вовлечением в какую-либо из них [Shanmugasundaram M., Tamilarasu A., 2023]. Переключения могут возникать как естественный ответ на изменение уровня вовлеченности: когда погруженность в выполнение основной задачи начинает ослабевать, альтернативные задачи становятся более привлекательными [Wiradhany W. et al., 2021].

В соответствии с концепцией когнитивной нагрузки [Sweller J., 2010], рабочая память человека так же, как и внимание, обладает ограниченными возможностями. В рамках данной теории различают три вида нагрузки на рабочую память: внутреннюю, обусловленную сложностью решаемой задачи, внешнюю, вызываемую отвлекающими факторами и избыточной информацией, и релевантную, связанную с осмысленной обработкой информации. Применительно к медиамногозадачности, процессы переключения между задачами и распределения внимания создают именно внешнюю, ненужную нагрузку на когнитивные процессы [Wannagat W. et al., 2024]. Кроме того, когда происходит переключение с одной задачи на другую, преимущества автоматизма и эффективности, связанные с предыдущей задачей, теряются, и для выполнения новой задачи требуются дополнительные усилия, поэтому зачастую результатом становится не экономия времени, а снижение производительности [Vedechkina M., Borgonovi F., 2021]. Поскольку переключение между задачами часто происходит автоматически, люди склонны недооценивать частоту переключения между задачами и связанный с этим дефицит производительности.

#### **Особенности обработки информации и мышления**

Взросшая многозадачность и гипертекстуальность, несмотря на худшее подавление отвлекающих факторов, способствует лучшей интеграции множественных источников информации [Boulos L.-J., 2024]. Это связано с развитием нелинейного восприятия, которое позволяет устанавливать больше отношений, связей, комбинаций. С другой стороны, это способствует актуализации клипового мышления — когни-

тивного стиля, при котором информация быстро и поверхностно потребляется небольшими порциями без анализа и осмысления. Быстрый доступ к данным через поисковые системы, социальные сети с короткими видео, постами, заметками изменили объем и характеристики информации, которой оперирует человек. Интернет «культивирует» поверхностный режим поиска и обработки информации, характеризующийся повышенным сканированием, выборочным чтением и обнаружением ключевых слов, быстрыми нелинейными переключениями внимания, сниженным удержанием информации [Boulos L.-J., 2024; Shanmugasundaram M., Tamilarasu A., 2023]. В наибольшей мере такому режиму способствуют гипертексты, которые предоставляют пользователям возможность быстрого потребления новой информации, но ухудшают способность к более глубокой ее обработке [Boulos L.-J., 2024]. В исследованиях доказано, что взаимодействие с гиперссылками может снизить способность к концентрации, причем дефицит сохраняется и после использования интернета [Peng M., et al., 2018].

Чтение в цифровой среде предполагает быструю прокрутку текста, акцент на ключевых словах и заголовках. Формируется «сканирующее» поведение: люди предпочитают бегло просматривать текст, а не углубляться в него [Liao S. et al., 2024]. Использование информации в коротких, легко усваиваемых форматах, быстрая работа с короткими текстами, сообщениями, картинками и видео, переключения между разнообразным контентом без глубокого вовлечения способствуют ускоренному потреблению информации и адаптации к высоким темпам жизни, но затрудняют восприятие сложных и объемных материалов. Как результат, многие люди испытывают трудности с чтением длинных статей или книг, предпочитают краткие резюме. Но главная проблема — снижение способности к глубокому анализу, ведущее к непониманию причинно-следственных связей, сложных концепций и утрате навыков критического мышления [Boulos L.-J., 2024]. Таким образом, предоставляя легкий доступ к огромным объемам информации, цифровые технологии тем самым снижают необходимость в кропотливой обработке для сохранения информации в памяти, замедляют естественные процессы обучения, нарушают развитие навы-

ков глубокого чтения, таких как рассуждение, критический анализ и размышление.

### Особенности процессов памяти

Цифровизация также влияет на процессы запоминания и забывания информации человеком. Одна из проблем, которую называют «цифровой амнезией», связана с доступностью любой информации через смартфон, компьютер, облачные хранилища и пр. [Musa N., Bakkara V.F., 2023]. Человек в современном мире все больше полагается на память смартфона, напоминания, поисковые системы для доступа к информации, т.е. переносит эти задачи из своей внутренней памяти во «внешнюю память». Как результат, собственная память, лишаясь тренировки, ухудшается. Например, исследования показывают, что более частое использование GPS-навигаторов связано со снижением пространственной памяти [Shanmugasundaram M., Tamilarasu A., 2023]. Человек, активно пользующийся поисковыми системами интернета, быстрее запоминает не информацию, а место, где эта информация находится, и путь к ней. Благодаря легкому доступу к информации люди могут прибегать к стратегиям поверхностного кодирования, не погружаясь в материал, что приводит к недостаточному пониманию и плохому запоминанию информации [Călinescu A., 2024]. Так, испытуемые, которые при выполнении заданий использовали цифровые инструменты, демонстрировали худшее воспроизведение и более поверхностную обработку информации по сравнению с теми, кто использовал традиционные стратегии запоминания [Musa N., Bakkara V.F., 2023].

Еще одна проблема связана с переводом информации из кратковременной в долговременную память. Постоянный поток информации и отвлекающие факторы, которые сопутствуют цифровым технологиям, затрудняют не только обработку, но и удержание информации, препятствуя естественному процессу консолидации памяти [Călinescu A., 2024]. Избыток информации приводит к ускоренному забыванию, поскольку новая информация быстрее вытесняет прошлую, и она не успевает закрепиться в долговременной памяти. Из-за постоянного отвлечения на уведомления и сообщения страдает и оперативная память, отвечающая за временное хранение и обработку информации [Shanmugasundaram M., Tamilarasu A., 2023].

Это приводит к забыванию появившихся идей при прерывании мыслительной деятельности.

### **Принятие решений в условиях обилия информации и стимулов**

Цифровые технологии также оказывают влияние на то, как люди собирают, обрабатывают и оценивают информацию для принятия решений. С одной стороны, доступ к огромному количеству информации, инструменты автоматизированной и интеллектуальной обработки данных, экспертные и рекомендательные системы существенно расширяют возможности обоснованного принятия решений. С другой стороны, люди все чаще принимают поверхностные решения. Одной из причин этого является так называемый «парадокс информационного избытка» — доступность большого объема данных при нехватке времени и возможностей человека для их осмысления. Возникающая когнитивная перегрузка снижает способность мозга обрабатывать информацию, усложняет процесс принятия решений и даже может вести к «параличу решений» [Shanmugasundaram M., Tamilarasu A., 2023].

Множественные отвлекающие факторы — еще один аспект технологий, который может влиять на принятие решений. Многозадачность и постоянные отвлечения на уведомления, сообщения и пр. могут снижать способность к тщательному обдумыванию, что приводит к более импульсивным решениям [Duke É., Montag Ch., 2017]. Причиной импульсивных решений также может выступать зависимость от технологий, неспособность контролировать использование смартфона, интернета, социальных сетей, например, постоянная тяга к проверке сообщений или ленты. Исследования показали, что учащимся и студентам, которые чаще использовали свои смартфоны, было сложнее откладывать удовлетворение, и они были более склонны принимать импульсивные решения [Rosen L.D. et al., 2013]. Полученные результаты свидетельствуют о том, что чрезмерное использование цифровых технологий может ухудшить навыки принятия решений за счет снижения самоконтроля и повышения импульсивности [Shanmugasundaram M., Tamilarasu A., 2023].

Как указывалось выше, чрезмерная зависимость от внешних инструментов может приводить к деградации когнитивных функций. Из-за автоматизации решение повседневных задач,

например, планирование, оценка рисков, поиск креативных решений проблем, часто уступает готовым решениям, предлагаемым ИИ. Чем больше человек передоверяет принятие решений, тем меньше развивается его способность к самостоятельному анализу и стратегическому мышлению [Barros E.C. de, 2024; Shanmugasundaram M., Tamilarasu A., 2023]. Помимо этого, снижение уверенности в собственной способности принимать решения усиливает нежелание это делать. В исследованиях показано, что использование ИИ ведет к снижению интереса в отношении самостоятельного поиска решений, сокращению когнитивных усилий и увеличению «когнитивной лени» [Ahmad S.F. et al., 2023].

### **Нейрокогнитивные изменения**

Подстройка когнитивных процессов под особенности цифровой среды не ограничивается трансформациями на психологическом уровне. Есть ряд исследований, которые демонстрируют изменения структур мозга, связанных с когнитивными процессами. Так, у лиц, интенсивно использующих социальные сети, был уменьшенный объем серого вещества в миндалевидном теле (области мозга, участвующей в регуляции эмоций) и сниженная плотность серого вещества в передней поясной коре (области мозга, участвующей в памяти и эмоциональной регуляции), а у активных пользователей видеоигр наблюдался меньший объем серого вещества в гиппокампе (области мозга, участвующей в пространственной памяти) [Shanmugasundaram M., Tamilarasu A., 2023]. Длительное использование интернета коррелирует с уменьшением объема серого вещества в префронтальных областях мозга, связанных с поддержанием внимания и игнорированием отвлекающих стимулов [Boulos L.-J., 2024]. Как указывают ученые, чрезмерное использование цифровых устройств связано с когнитивными нарушениями, напоминающими те, которые наблюдаются при возрастной нейродегенерации (деменции), однако эти процессы все чаще наблюдаются не у пожилых, а у молодых людей [Manwell L.A. et al., 2022].

### **Выводы**

Представленные результаты позволяют рассмотреть изменения когнитивных процессов в новом ракурсе анализа, который демонстрирует

во взаимосвязи особенности познавательной активности, определяемые цифровой реальностью, и когнитивные эффекты, возникающие в условиях соответствующей активности. Проведенный анализ показал, что такие характеристики современной цифровой среды, как обилие информации и стимулов, многозадачность, доступность контента и средств искусственного интеллекта, актуализируют следующие особенности познавательной активности человека:

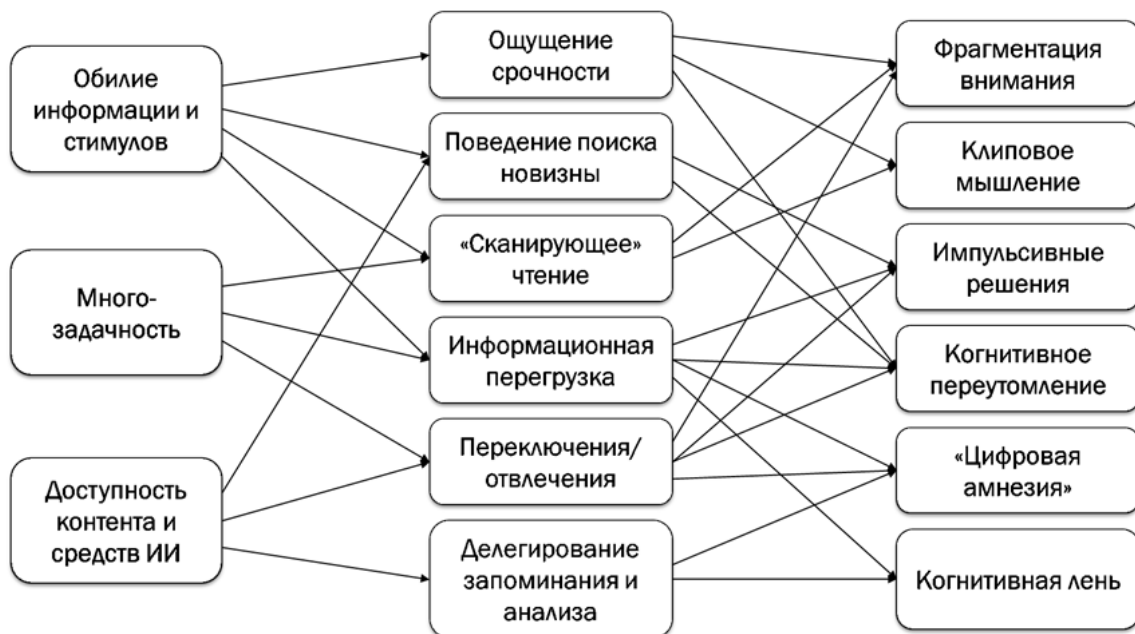
- действия в режиме срочности и необходимости «быть на связи»;
- усиление поведения поиска новизны;
- быстрая работа с информацией и «сканирующее» чтение;
- работа с разными потоками информации, информационная перегрузка;
- постоянные отвлечения, переключения внимания на другие информационные объекты;
- использование «внешней» памяти и недоверие решений системам искусственного интеллекта.

Познавательная активность, носящая такой характер, может иметь следующие последствия в части особенностей когнитивных процессов:

- фрагментация внимания и снижение концентрации — способности сосредотачиваться на одной задаче в течение длительного времени;

- преобладание клипового мышления и снижение способности к глубокому анализу;
- повышение импульсивности в принятии решений;
- когнитивное переутомление;
- снижение способности к запоминанию, ухудшение оперативной памяти, ускоренное забывание;
- сокращение когнитивных усилий, увеличение «когнитивной лени» и, как следствие, затормаживание когнитивного развития.

Схема, представленная на рисунке ниже, показывает, какие особенности работы с информацией порождают нежелательные когнитивные эффекты, на что необходимо обратить внимание для превенции проблемы снижения эффективности познавательной деятельности. Если характеристики среды являются частью современной реальности и не подлежат управлению, то на активность человека можно повлиять. Однако многочисленные взаимосвязи не позволяют решить данную проблему, изменив один из аспектов познавательной активности. Здесь необходим комплексный подход, включающий оптимизацию работы с информацией, самоорганизацию и метакогнитивную регуляцию, а также осознанное использование цифровых инструментов.



*Феномены реальности, особенности познавательной активности и когнитивные эффекты, возникающие в цифровой среде*

*Phenomena of reality, features of cognitive activity, and cognitive effects arising in the digital environment*

Таким образом, настоящее исследование позволило не только обобщить основные следствия цифровизации, отражающиеся на когнитивных процессах, но и показать причины и механизмы их изменений, а также источники рисков познавательной деятельности в цифровой среде. Результаты могут использоваться в гуманитарной практике как одно из оснований для разработки подходов к повышению когнитивной продуктивности современного человека. Также они имеют теоретическую значимость, предоставляя ученым построенную на основе зарубежных исследований обобщенную описательную модель ключевых особенностей когнитивных процессов, связанных со спецификой познавательной активности в цифровой среде. Данная модель может выступать основой для дальнейшей конкретизации и дополнения.

Представленный обзор имеет методологические и содержательные ограничения. Для обеспечения охвата большого предметного поля, включающего наиболее широко исследуемые особенности когнитивных процессов в цифровой среде, были сняты требования к их детализации в зависимости от возрастных, социальных, профессиональных и других параметров респондентов, и выбран описательный тип обзора, не дающий исчерпывающей информации, но показывающий основные эффекты и их причины. Полнота обзора обеспечивалась не объемом охвата источников, а рассмотрением всех ключевых предметов анализа. Содержательным ограничением является акцент преимущественно на негативных аспектах влияния цифровизации на когнитивные процессы. Также следует отметить, что в статье описаны вероятные, а не обязательные следствия познавательной активности в цифровой среде. Современная цифровая реальность такова, что она предоставляет как возможности для эффективной деятельности и развития, так и условия, ведущие к снижению продуктивности и стагнации когнитивных функций. Что именно будет происходить, во многом определяется позицией самого человека и его способом существования в информационном мире.

Перспективами исследования могут стать обзоры условий, при которых возрастает вероятность рисков трансформации ключевых когнитивных процессов, с учетом возрастных

особенностей. Также актуально изучение влияния метакогнитивной регуляции как опосредующего внутреннего фактора, влияющего на процесс познания и когнитивную продуктивность в условиях цифровой среды.

## References

- Achterberg, M., Becht, A., Cruijsen, R. van der, Groep, I.H. van de, Spaans, J.P., Klapwijk, E. and Crone, E.A. (2022). Longitudinal associations between social media use, mental well-being and structural brain development across adolescence. *Developmental Cognitive Neuroscience*. Vol. 54. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878929322000329/pdf?md5=e5a6b63d8930477e51fa6e30046d5b1a&pid=1-s2.0-S1878929322000329-main.pdf> (accessed 30.06.2025). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2022.101088>
- Ahmad, S.F., Han, H., Alam, M.M., Rehmat, M.Kh., Irshad, M., Arraño-Muñoz, M. and Ariza-Montes, A. (2023). Impact of artificial intelligence on human loss in decision making, laziness and safety in education. *Humanities and Social Sciences Communications*. Vol. 10. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41599-023-01787-8.pdf> (accessed 30.06.2025). DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01787-8>
- Altmann, E.M. and Trafton, J.G. (2002). Memory for goals: an activation-based model. *Cognitive Science*. Vol. 26, no. 1, pp. 39–83. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0364-0213\(01\)00058-1](https://doi.org/10.1016/s0364-0213(01)00058-1)
- Andrews, S., Ellis, D.A., Shaw, H. and Piwek, L. (2015). Beyond self-report: tools to compare estimated and real-world smartphone use. *PLoS One*. Vol. 10, iss. 10. Available at: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0139004&type=printable> (accessed 30.06.2025). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139004>
- Barros, E.C. de (2024). Understanding the influence of digital technology on human cognitive functions: A narrative review. *IBRO Neuroscience Reports*. Vol. 17, pp. 415–422. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ibneur.2024.11.006>
- Boulos, L.-J. (2024). The brain digitalization: it's all happening so fast! *Frontiers in Human Dynamics*. Vol. 6. Available at: <https://www.frontiersin.org/journals/human-dynamics/articles/10.3389/fhumd.2024.1475438/pdf> (accessed 30.06.2025). DOI: <https://doi.org/10.3389/fhumd.2024.1475438>
- Călinescu, A. (2024). The impact of digital technologies on memory and memory studies. *Journal of Contemporary Philosophical and Anthropological*



*Studies*. Vol. 2, no. 1, pp. 65–78. DOI:

<https://doi.org/10.59652/jcpas.v2i1.161>

Duke, É. and Montag, Ch. (2017). Smartphone addiction, daily interruptions and self-reported productivity. *Addictive Behaviors Reports*. Vol. 6, pp. 90–95. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.07.002>

Haverkamp, Y.E., Bråten, I., Latini, N. and Strøm-sø, H.I. (2024). Effects of media multitasking on the processing and comprehension of multiple documents: Does main idea summarization make a difference? *Contemporary Educational Psychology*. Vol. 77. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0361476X2400016X/pdf?md5=3aae9b99867abbe0ce105d33a5a05230&pid=1-s2.0-S0361476X2400016X-main.pdf> (accessed 30.06.2025). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2024.102271>

Liao, S., Yu, L., Kruger, J.-L. and Reichle, E.D. (2024). Dynamic reading in a digital age: new insights on cognition. *Trends in Cognitive Sciences*. Vol. 28, iss. 1, pp. 43–55. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2023.08.002>

Lui, K.F.H. and Wong, A.C.-N. (2012). Does media multitasking always hurt? A positive correlation between multitasking and multisensory integration. *Psychonomic Bulletin & Review*. Vol. 19, iss. 4, pp. 647–653. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13423-012-0245-7>

Manwell, L.A., Tadros, M., Ciccarella, T.M. and Eikelboom, R. (2022). Digital dementia in the internet generation: excessive screen time during brain development will increase the risk of Alzheimer's disease and related dementias in adulthood. *Journal of Integrative Neuroscience*. Vol. 21, iss. 1. Available at: <https://www.imrpress.com/journal/JIN/21/1/10.31083/j.jin2101028/htm> (accessed 30.06.2025). DOI: <https://doi.org/10.31083/j.jin2101028>

Musa, N. and Bakkara, V.F. (2023). The effects of digital amnesia on knowledge construction and memory retention. *Khizanah Al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan* [Khizanah Al-Hikmah: Journal of Library, Information and Archival Science]. Vol. 11, no. 2, pp. 313–326. DOI: <https://doi.org/10.24252/kah.v11i2cf1>

Peng, M., Chen, X., Zhao, Q. and Zhou, Z. (2018). Attentional scope is reduced by Internet use: A behavior and ERP study. *PLoS One*. Vol. 13, iss. 6. Available at: <https://journals.plos.org/plosone/article/>

<file?id=10.1371/journal.pone.0198543&type=printable> (accessed 30.06.2025). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198543>

Rosen, L.D., Carrier, L.M. and Cheever, N.A. (2013). Facebook and texting made me do it: Media-induced task-switching while studying. *Computers in Human Behavior*. Vol. 29, iss. 3, pp. 948–958. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.001>

Salvucci, D.D. and Taatgen, N.A. (2011). Toward a unified view of cognitive control. *Topics in Cognitive Science*. Vol. 3, iss. 2, pp. 227–230. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2011.01134.x>

Shanmugasundaram, M. and Tamilarasu, A. (2023). The impact of digital technology, social media, and artificial intelligence on cognitive functions: A review. *Frontiers in Cognition*. Vol. 2. Available at: <https://www.frontiersin.org/journals/cognition/articles/10.3389/fcogn.2023.1203077/pdf> (accessed 30.06.2025). DOI: <https://doi.org/10.3389/fcogn.2023.1203077>

Sweller, J. (2010). Cognitive load theory: Recent theoretical advances. *J.L. Plass, R. Moreno, R. Brünken (eds.) Cognitive Load Theory*. New York: Cambridge University Press, pp. 29–47. DOI: <https://doi.org/10.1017/cbo9780511844744.004>

Vedechkina, M. and Borgonovi, F. (2021). A review of evidence on the role of digital technology in shaping attention and cognitive control in children. *Frontiers in Psychology*. Vol. 12. Available at: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2021.611155/pdf> (accessed 30.06.2025). DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.611155>

Wannagat, W., Martin, T., Nieding, G., Rohleder, N. and Becker, L. (2024). Media multitasking: Performance differences between younger and older adults and the role of working memory. *Computers in Human Behavior*. Vol. 158. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074756322400181X/pdf?md5=15040467d5182e5e4bc272935924e37a&pid=1-s2.0-S074756322400181X-main.pdf> (accessed 30.06.2025). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108313>

Wiradhany, W., Baumgartner, S. and Bruin, A. de (2021). Exploitation–exploration model of media multitasking. *Journal of Media Psychology*. Vol. 33, iss. 4, pp. 169–180. DOI: <https://doi.org/10.1027/1864-1105/a000303>

## **Об авторах**

### **Лызь Наталья Александровна**

доктор педагогических наук, профессор,  
заведующая кафедрой психологии  
и безопасности жизнедеятельности

Южный федеральный университет,  
344006, Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая,  
105/42;

e-mail: nlyz@sfedu.ru

ResearcherID: P-3318-2015

### **Гладкая Елена Васильевна**

аспирант кафедры психологии  
и безопасности жизнедеятельности

Южный федеральный университет,  
344006, Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая,  
105/42;

e-mail: egladkaia@sfedu.ru

ResearcherID: NRB-7680-2025

## **About the authors**

### **Natalia A. Lyz'**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Psychology  
and Safety of Existence

Southern Federal University,  
105/42, Bolshaya Sadovaya st., Rostov-on-Don,  
344006, Russia;

e-mail: nlyz@sfedu.ru

ResearcherID: P-3318-2015

### **Elena V. Gladkaya**

Postgraduate Student of the Department  
of Psychology and Safety of Existence

Southern Federal University,  
105/42, Bolshaya Sadovaya st., Rostov-on-Don,  
344006, Russia;

e-mail: egladkaia@sfedu.ru

ResearcherID: NRB-7680-2025