DOI: https://doi.org/10.17816/humeco646356 EDN: KDVREW

От экранов к бессоннице: как цифровые стрессоры связаны с характеристиками сна россиян?

А.А. Максименко[1], А.А. Золотарева[1], Д.В. Каширский[2]

[1] Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия;
[2] Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Изучение взаимосвязей между цифровыми стрессорами и характеристиками сна важно для разработки эффективных стратегий профилактики и поддержки в условиях информационной перегрузки и цифровой активности современников.

Цель. Изучение взаимосвязи между цифровыми стрессорами и характеристиками сна (его качеством и продолжительностью, приёмом снотворных, временем отхода ко сну и временем, затрачиваемым на засыпание).

Методы. Сбор данных осуществлён в режиме онлайн-анкетирования с помощью платформы Яндекс.Толока. В исследовании приняли участие 1008 респондентов, в том числе 436 мужчин и 572 женщины от 18 до 80 лет (M=38,3; Me=36; SD=11,4). Анкета содержала ряд вопросов о характеристиках сна, а также шкалу киберхондрии (Cyberchondria Severity Scale, CSS), шкалу думскроллинга (Doomscrolling Scale, DS) и Бергенскую шкалу зависимости от социальных сетей (Bergen Social Media Addiction Scale, BSMAS).

Результаты. Анализ данных показал, что более высокие показатели цифровых стрессоров (киберхондрии, думскроллинга и зависимости от социальных сетей) связаны с ухудшением характеристик сна: снижением его качества, увеличением времени засыпания, более частым использованием снотворных и уменьшением продолжительности сна. Наиболее уязвимыми группами оказались молодые респонденты и женщины, в то время как мужчины и респонденты с более низкими цифровыми стрессорами сообщали о лучшем восприятии сна.

Заключение. Результаты исследования подчёркивают необходимость разработки стратегий цифровой гигиены, а также проведения образовательных программ по цифровой грамотности, внедрения практик осознанного использования технологий и поддержки специалистов в области психологии и медицины для комплексного управления цифровыми привычками и минимизации их влияния на здоровье и психоэмоциональное состояние.

Ключевые слова: цифровые стрессоры; бессонница; качество сна; регуляция сна; эффект экранов; электронные устройства; информационная перегрузка; психоэмоциональные состояния.

Как цитировать:
Максименко А.А., Золотарева А.А., Каширский Д.В. От экранов к бессоннице: как цифровые стрессоры связаны с характеристиками сна россиян? // Экология человека. 2025. Т. 32, № 3. С. 207–218. DOI: 10.17816/humeco646356 EDN: KDVREW

Рукопись поступила: 19.01.2025 **Рукопись одобрена:** 26.05.2025 **Опубликована online:** 06.07.2025

ЭКО • ВЕКТОР

Распространяется на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0 International
© Эко-Вектор, 2025

DOI: https://doi.org/10.17816/humeco646356 EDN: KDVREW

From Screens to Sleeplessness: How Digital Stressors Are Linked to Sleep Characteristics in the Russian Population

Aleksander A. Maksimenko[1], Alena A. Zolotareva[1], Dmitry V. Kashirsky[2]

[1] Higher School of Economics, Moscow, Russia;
[2] Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: Investigating the relationship between digital stressors and sleep characteristics is crucial for developing effective prevention and support strategies amid the challenges of information overload and modern digital engagement.

AIM: The work aimed to explore the associations between digital stressors and sleep characteristics (including sleep quality and duration, use of sleep aids, bedtime, and sleep onset latency).

METHODS: Data were collected via an online survey on the Yandex.Toloka platform. A total of 1008 respondents, 436 men and 572 women, aged 18 to 80 years (M=38.3; Me=36; SD=11.4) participated. The questionnaire included sleep-related questions and incorporated the Cyberchondria Severity Scale (CSS), the Doomscrolling Scale (DS), and the Bergen Social Media Addiction Scale (BSMAS).

RESULTS: Data analysis showed that higher levels of digital stressors (cyberchondria, doomscrolling, and social media addiction) were associated with a deterioration in sleep characteristics: decreased sleep quality, increased time to fall asleep, more frequent use of sleep aids, and reduced sleep duration. Younger respondents and women were identified as the most vulnerable groups, whereas men and those with lower levels of digital stressors reported better sleep perceptions.

CONCLUSION: The findings highlight the importance of developing digital hygiene strategies, implementing digital literacy education programs, introducing mindful technology use practices, and ensuring support from psychology and medical professionals for comprehensive digital habit management and minimizing their impact on health and psycho-emotional well-being.

Keywords: digital stressors; insomnia; sleep quality; sleep regulation; screen effects; electronic devices; information overload; psycho-emotional states.

To cite this article:
Maksimenko AA, Zolotareva AA, Kashirsky DV. From screens to sleeplessness: how digital stressors are linked to sleep characteristics in the Russian population. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology).* 2025;32(3):207–218. DOI: 10.17816/humeco646356 EDN: KDVREW

Received: 19.01.2025 **Accepted:** 26.05.2025 **Published online:** 06.07.2025

ECO•VECTOR

The article can be used under the CC BY-NC-ND 4.0 International License
© Eco-Vector, 2025

DOI: https://doi.org/10.17816/humeco646356 EDN: KDVREW

从屏幕到失眠：数字压力源与俄罗斯人睡眠特征的关联

Aleksander A. Maksimenko[1], Alena A. Zolotareva[1], Dmitry V. Kashirsky[2]

[1] Higher School of Economics, Moscow, Russia;
[2] Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia

摘要

论证。探讨数字压力源与睡眠特征之间的关联，对于在信息过载和高度数字活跃的背景下制定有效的预防策略和支持措施具有重要意义。

目的。研究数字压力源与睡眠特征（包括睡眠质量与时长、安眠药使用情况、入睡时间及入睡所需时间）之间的关系。

材料与方法。数据通过Yandex.Toloka平台以在线问卷形式收集。共有1008名受访者参与本研究，其中男性436人、女性572人，年龄在18至80岁之间（M=38.3；Me=36；SD=11.4）。问卷包含有关睡眠特征的一系列问题，以及以下量表：网络疑病严重程度量表（Cyberchondria Severity Scale, CSS）、末日滚动量表（Doomscrolling Scale, DS）和卑尔根社交媒体成瘾量表（Bergen Social Media Addiction Scale, BSMAS）。

结果。数据分析显示，数字压力源指标（如网络疑病、末日滚动行为和社交媒体成瘾）水平较高与睡眠特征的恶化有关：包括睡眠质量下降、入睡时间延长、安眠药使用更频繁以及总体睡眠时间缩短。最易受影响的群体为年轻人和女性；而男性及数字压力源水平较低者报告的睡眠状况相对较好。

结论。研究结果凸显了制定数字卫生战略的必要性，同时强调了以下方面的重要性：推广数字素养教育、倡导有意识地使用科技、引入心理和医学领域专家的支持，以综合管理数字行为习惯，最大限度地减少其对健康和心理情绪状态的影响。

关键词：数字压力源；失眠；睡眠质量；睡眠调节；屏幕效应；电子设备；信息过载；心理情绪状态。

引用本文：
Maksimenko AA, Zolotareva AA, Kashirsky DV. 从屏幕到失眠：数字压力源与俄罗斯人睡眠特征的关联. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology).* 2025;32(3):207–218. DOI: 10.17816/humeco646356 EDN: KDVREW

收到: 19.01.2025 **接受:** 26.05.2025 **发布日期:** 06.07.2025

ECO•VECTOR
The article can be used under the CC BY-NC-ND 4.0 International License
© Eco-Vector, 2025

ОБОСНОВАНИЕ

В последние десятилетия цифровые технологии стали неотъемлемой частью повседневной жизни, изменив формат общения, труда, досуга и доступа к информации. Стремительное проникновение цифровых устройств в быт и рабочее пространство привело к возникновению новых вызовов для психического здоровья и психологического благополучия современников [1]. Одним из таких вызовов является влияние цифровых стрессоров на качество сна [2]. Длительное использование экранных устройств, избыточное потребление информационного контента, склонность к думскроллингу и другие формы цифровой активности оказывают значительное воздействие на сон человека [3].

Сон является одним из ключевых факторов поддержания физического и психического здоровья. Нарушения сна, такие как бессонница, тревожное засыпание, сокращение продолжительности сна и нарушение его структуры, приводят к увеличению риска развития депрессии, тревожных расстройств, когнитивного истощения и сердечно-сосудистых заболеваний [4–6]. В контексте цифрового общества проблема ухудшения качества сна приобретает особую актуальность, поскольку постоянное взаимодействие с гаджетами в вечернее и ночное время способствует нарушению циркадных ритмов [7], сокращению продолжительности сна [8] и увеличению его фрагментации как у детей [9, 10] и подростков [11], так и у взрослых [12] и пожилых людей [13].

Современные исследования демонстрируют тесную взаимосвязь между особенностями цифрового поведения, такими как думскроллинг, киберхондрия и интернет-зависимость, и показателями психического здоровья, в частности нарушениями сна. Особенно актуальным это становится в студенческой среде, где высока частота потребления онлайн-контента, в том числе медицинской информации. Так, исследование на китайских студентах показало, что думскроллинг широко распространён и значимо связан с тревожностью, депрессией, зависимостью от смартфона и нарушениями сна. Особенно важно, что думскроллинг выступает посредником во взаимосвязи между бессонницей и депрессией, что подчёркивает его значение как психологического риска [14]. В другом исследовании низкое качество сна оказалось связано с длительным временем, проводимым в интернете, особенно перед сном, высоким уровнем киберхондрии и плохим состоянием здоровья. Частый онлайн-поиск медицинской информации и высокая онлайн-грамотность в сфере здоровья (e-Health) оказывают влияние на сон, подчёркивая необходимость профилактических мер [15]. Сходные результаты получены и в российских условиях. Исследование показало, что у россиян в условиях пандемии Covid-19 повышенный уровень тревожности был связан с думскроллингом, нарушением сна и изменениями повседневных привычек из-за социальной изоляции [16]. Исследование турецких коллег в период пандемии также продемонстрировало, что киберхондрия связана с ухудшением качества сна, ростом тревожности и обсессивно-компульсивными симптомами [17]. У студентов-медиков интернет-зависимость взаимосвязана с более высоким уровнем бессонницы, тревоги, депрессии, стресса и сниженной самооценкой, особенно у мужчин [18], а также подростков [19]. Эти данные подтверждают, что психологические и эмоциональные факторы играют ключевую роль в развитии интернет-зависимости, что также согласуется с результатами лонгитюдного исследования, выявившего, что низкое потребление фруктов и овощей предсказывает более высокий риск интернет-зависимости, причём эта связь также опосредована депрессией и бессонницей. Таким образом, данные исследования подчёркивают важность учёта психоэмоциональных аспектов в анализе связи между аддикциями и нарушениями сна [20]. При этом бессонница выступает значимым медиатором между этими формами цифровой зависимости и депрессией [21].

Интернет-зависимость среди подростков и студентов, как показали результаты многих исследований [22–25], является значимой проблемой, тесно связанной с ухудшением качества сна и проявлениями депрессии.

Схожие взаимосвязи демонстрирует и феномен смартфон-зависимости — одного из частных проявлений интернет-зависимого поведения. Исследования показывают [26, 27], что чрезмерное использование смартфонов, особенно в вечернее и ночное время, приводит к задержке сна, снижению его продолжительности и ухудшению его качества.

Таким образом, накопленные эмпирические данные из разных стран и культурных контекстов подтверждают: цифровое поведение, включая думскроллинг, киберхондрию, интернет- и соцсетевую зависимость, тесно связано с психическим здоровьем и сном. Таким образом, выявляются устойчивые закономерности между цифровыми практиками и нарушениями сна, при этом думскроллинг, киберхондрия и интернет-зависимость представляют собой ключевые поведенческие факторы риска. В этой связи возникает необходимость объединения разрозненных данных в единую терминологическую рамку, что позволит проводить более глубокий и целостный анализ. С этой целью предлагается ввести в русскоязычный научный оборот термин *«цифровые стрессоры»* — обобщающее понятие, охватывающее феномены, возникающие в результате цифрового поведения и информационной активности. Введение этого термина позволяет системно описывать стрессогенные триггеры, связанные с цифровой средой, и анализировать их влияние на физиологическое и психологическое состояние человека. К числу ключевых компонентов цифровых стрессоров относят думскроллинг, киберхондрию и зависимость от социальных сетей, представляющие различные формы взаимодействия с информацией. Их общее воздействие выражается в перегрузке

когнитивных ресурсов, повышении уровня тревожности, нарушениях процессов восстановления и формировании информационного невроза.

Следует отметить, что в англоязычном научном пространстве термин «*digital stressors*» уже получил институциональное признание, что подтверждается рядом эмпирических исследований. Так, Fischer и соавт. [28] разработали и валдизировали 50-пунктную шкалу Digital Stressors Scale (DSS), которая измеряет воспринимаемый стресс от использования цифровых технологий в рабочей среде и охватывает 10 различных категорий стрессоров. В более позднем исследовании шкала была адаптирована для норвежской выборки [29], где подтверждена её пригодность с сокращённым количеством факторов и высокой внутренней согласованностью. Концепция цифровых стрессоров получила дополнительную актуальность в медицинской сфере, что нашло подтверждение среди врачей отделений неотложной помощи в Германии [30], выявлено устойчивое присутствие цифровых стрессоров и их значительная связь с эмоциональным истощением, снижением психического благополучия и профессиональной удовлетворённости.

Полученные данные акцентируют важность использования понятия *«цифровые стрессоры»* в русскоязычных исследованиях. Несмотря на то что данный термин уже получил развитие в зарубежной литературе, его адаптация и включение в отечественный научный дискурс способствует обогащению понятийного аппарата и обеспечивает методологическую преемственность с международными подходами.

Использование термина *«цифровые стрессоры»* в данном исследовании не претендует на неологизм, а представляет собой перевод и концептуальное заимствование устоявшегося понятия, отражающего специфику воздействия цифровой среды на психологическое состояние. Его внедрение связано с необходимостью системного осмысления новых вызовов цифровой эпохи и обусловлено несколькими аспектами.

1. Влияние цифровых стрессоров проявляется не только на уровне когнитивной сферы, но и в изменении психофизиологических процессов, таких как нарушение сна, повышение уровня кортизола и снижение вариабельности сердечного ритма. Эти эффекты невозможно адекватно описать в рамках традиционных понятий информационного стресса, что требует расширения теоретического аппарата.

2. Термин *«цифровые стрессоры»* органично интегрирует результаты исследований в области психологии, нейронаук и физиологии, позволяя описывать явления на стыке когнитивной перегрузки, эмоциональной нестабильности и социальных взаимодействий.

3. Концепция цифровых стрессоров даёт возможность разрабатывать комплексные стратегии управления стрессом, направленные на формирование навыков цифровой гигиены и профилактики когнитивного выгорания, что весьма продуктивно к использованию в клинической практике для диагностики и коррекции расстройств, связанных с цифровой активностью.

Цель

Изучение взаимосвязи цифровых стрессоров и характеристик сна (его качества и продолжительности, приёма снотворных, времени отхода ко сну и времени, затрачиваемого на засыпание).

Гипотезой исследования выступает предположение, что такие цифровые стрессоры, как киберхондрия, думскроллинг и зависимость от социальных сетей, связаны с ухудшением качества и продолжительности сна, более частым использованием снотворных, более поздним временем отхода ко сну и более долгим временем, затрачиваемым на засыпание. Данная гипотеза основана на результатах предыдущих научных работ, в которых показано, что использование перед сном электронных устройств, излучающих свет, усугубляет проявления бессонницы за счёт подавления выработки мелатонина и нейрофизиологического возбуждения [31], а использование мобильных устройств перед сном и ночью особенно сильно связано с задержкой времени отхода ко сну, дневной усталостью и снижением качества сна [32].

МЕТОДЫ

Схема проведения исследования

Сбор данных был осуществлён с помощью сервиса Яндекс.Толока. Опрос проводили в январе 2024 года. Исследование одобрено этическим комитетом факультета социальных наук НИУ ВШЭ (протокол № 7).

Выборка исследования

В исследовании приняли участие 1008 респондентов, в том числе 436 мужчин и 572 женщины от 18 до 80 лет (M=38,3; Me=36; SD=11,4). Помимо данных о среднем возрасте и поле, выборка описывает участников по географической представленности и типу населённого пункта. Жители областных центров составляют 32,7%, образуя наибольшую группу. Мегаполисы, за исключением Москвы, занимают 27,3%, следуя за областными центрами. Районные центры представлены на уровне 24,9%, тогда как доля Москвы наименьшая — 15,0%. Это распределение показывает разнообразие участников по географии и типу поселений с акцентом на областные центры. Более половины опрошенных (56,73%) оценивают свой субъективный уровень дохода как средний, в то время как 2,24% считают его очень высоким, 6,04% — высоким, 27,97% — низким, а 7,02% указали, что сводят концы с концами.

Методы исследования

Участники исследования ответили на ряд вопросов о характеристиках сна: качество сна («Как бы вы

охарактеризовали качество вашего сна за последний месяц?»), приём снотворных («За последний месяц как часто вы принимали лекарства, которые помогают уснуть?»), время отхода ко сну («В какое время вы обычно ложились спать в течение последнего месяца?»), время, затрачиваемое на засыпание («Сколько времени вам обычно требовалось, чтобы заснуть?»), продолжительность сна («Сколько часов в среднем вы спали за ночь в течение последнего месяца?»).

Кроме того, анкета содержала следующие инструменты:

1. Шкала киберхондрии (Cyberchondria Severity Scale, CSS) оценивает склонность человека к навязчивым и чрезмерно интенсивным поискам информации о здоровье и болезнях в интернете [33, 34].

2. Шкала думскроллинга (Doomscrolling Scale, DS) измеряет склонность человека, использующего социальные сети, обращать внимание на негативную информацию в новостных лентах [35, 36].

3. Бергенская шкала зависимости от социальных сетей (Bergen Social Media Addiction Scale, BSMAS) диагностирует степень тяжести зависимости человека от использования социальных сетей [37, 38].

Этические принципы проведения исследования

Исследование проводилось в строгом соответствии с этическими принципами Хельсинкской декларации, законодательством Российской Федерации и стандартами платформ «Анкетолог» и «Яндекс.Толока». Участие респондентов старше 18 лет было добровольным, с предварительным информированным согласием, без принуждения. Применяли только адаптированные и валидизированные методики, исключались манипуляции и введение в заблуждение. Вопросы избегали острых тем и стрессовых воспоминаний. Обеспечивались анонимность и сбор обезличенных социально-демографических данных (пол, возраст, уровень урбанизации, образование), без возможности идентификации участников. Исследование проводили исключительно в научных целях без финансовой или спонсорской поддержки со стороны индустрии или третьих лиц.

Анализ данных

Для анализа данных были использованы методы описательной статистики и регрессии. Регрессионные модели оценивали методом множественного линейного регрессионного анализа с предварительным измерением нормальности распределения (с помощью теста Шапиро–Уилка) и диагностикой мультиколлинеарности. Адекватность регрессионных моделей оценивали коэффициентами детерминации (R^2) и критерим Фишера (F). Показатели считали статистически значимыми при p <0,05. Расчёты производили в программе Jamovi 2.3.21.

Таблица 1. Ответы респондентов на вопросы о характеристиках сна
Table 1. Respondents' answers to sleep-related questions

Характеристика сна	Респонденты, *n* (%)
Качество сна	
Очень плохое	63 (6,3)
Скорее плохое	309 (30,7)
Достаточно хорошее	532 (52,8)
Очень хорошее	104 (10,3)
Приём снотворных	
Ни разу в течение последнего месяца	700 (69,4)
Менее чем один раз в неделю	136 (13,5)
Один или два раза в неделю	115 (11,4)
Три или более раза в неделю	57 (5,7)
Время отхода ко сну	
До 22:00	92 (9,1)
От 22:00 до 23:00	260 (25,8)
От 23:00 до 00:00	298 (29,6)
От 00:00 до 01:00	190 (18,8)
Позднее 01:00	168 (16,7)
Время, затрачиваемое на засыпание	
Меньше 1 мин	48 (4,8)
От 1 до 10 мин	285 (28,3)
От 10 до 30 мин	417 (41,4)
От 30 мин до 1 ч	174 (17,3)
Больше 1 ч	84 (8,3)
Продолжительность сна	
5 ч и меньше	112 (11,1)
6 ч	240 (23,8)
7 ч	347 (34,4)
8 ч	248 (24,6)
9 ч и больше	61 (6,1)

РЕЗУЛЬТАТЫ

В табл. 1 показана статистика ответов респондентов на вопросы о характеристиках сна. В большинстве случаев респонденты оценивали свой сон как достаточно хороший, отрицали приём снотворных, ложились спать до полуночи, тратили на засыпание менее получаса и спали не менее семи часов в течение последнего месяца.

Воспринимаемое качество сна было более высоким у мужчин — респондентов с более низкими показателями киберхондрии, думскроллинга и зависимости от социальных сетей (модель 1; R=0,250; R^2=0,063; F (5)=13,4;

p <0,001). Снотворные чаще принимали респонденты более молодого возраста — респонденты с более высокими показателями киберхондрии, думскроллинга и зависимости от социальных сетей (модель 2; R=0,378; R^2=0,143; F (5)=33,4; *p* <0,001). О более позднем времени отхода ко сну сообщали респонденты более молодого возраста (модель 3; R=0,125; R^2=0,016; F (5)=3,18; *p*=0,008). Время, затрачиваемое на засыпание, было самым продолжительным у женщин — респондентов с более высокими показателями киберхондрии, думскроллинга и зависимости от социальных сетей (модель 4; R=0,176; R^2=0,031; F (5)=6,39; *p* <0,001). Продолжительность сна была выше у женщин — респондентов с более низкими показателями киберхондрии, думскроллинга и зависимости от социальных сетей (модель 5; R=0,121; R^2=0,015; F (5)=2,99; *p*=0,011). В табл. 2 представлены данные закономерности.

Таблица 2. Роль цифровых стрессоров в характеристиках сна россиян

Table 2. Role of digital stressors in sleep characteristics in the Russian population

Предикторы	β	*t*	*p*
Модель 1. Зависимая переменная: качество сна			
Пол	0,113	3,587	<0,001
Возраст	0,038	1,245	0,213
Киберхондрия	–0,546	–5,747	<0,001
Думскроллинг	–0,597	–5,578	<0,001
Зависимость от соцсетей	–0,865	–5,147	<0,001
Модель 2. Зависимая переменная: приём снотворных			
Пол	–0,095	–1,56	0,118
Возраст	–0,082	–2,78	0,006
Киберхондрия	0,447	4,93	<0,001
Думскроллинг	0,594	5,80	<0,001
Зависимость от соцсетей	0,584	3,63	<0,001
Модель 3. Зависимая переменная: время отхода ко сну			
Пол	–0,031	–0,476	0,634
Возраст	–0,115	–3,632	<0,001
Киберхондрия	0,045	0,460	0,645
Думскроллинг	0,068	0,616	0,538
Зависимость от соцсетей	0,139	0,807	0,420
Модель 4. Зависимая переменная: время, затрачиваемое на засыпание			
Пол	–0,198	–3,059	0,002
Возраст	0,026	0,828	0,408
Киберхондрия	0,248	2,566	0,010
Думскроллинг	0,339	3,112	0,002
Зависимость от соцсетей	0,388	2,266	0,024
Модель 5. Зависимая переменная: продолжительность сна			
Пол	–0,132	–2,027	0,043
Возраст	–0,015	–0,481	0,631
Киберхондрия	–0,268	–2,754	0,006
Думскроллинг	–0,320	–2,911	0,004
Зависимость от соцсетей	–0,517	–3,000	0,003

Примечание. Пол представлен как dummy-переменная (0 — женщины, 1 — мужчины).

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные демонстрируют, что цифровые стрессоры, включая киберхондрию, думскроллинг и зависимость от социальных сетей, оказывают системное влияние на характеристики сна, отражаясь на его качестве, продолжительности, использовании снотворных препаратов, времени отхода ко сну и времени, затрачиваемом на засыпание. Эти явления следует рассматривать как важные аспекты цифрового поведения, непосредственно связанные с нарушением регуляции сна в условиях современной информационной среды.

Киберхондрия и её взаимосвязи с характеристиками сна

Киберхондрия, в самом широком смысле определяемая как навязчивый поиск информации о здоровье в интернете, является значимым цифровым стрессором, нарушающим характеристики сна. Люди, страдающие киберхондрией, склонны к длительному чтению тревожной информации о болезнях, что усиливает их беспокойство и приводит к усилению гипервозбуждения в ночное время. Это препятствует расслаблению и задерживает наступление сна. Кроме того, такое поведение часто сопровождается поиском медицинской информации поздно вечером или ночью, что ещё больше нарушает циркадные ритмы. Чрезмерное внимание к своему здоровью в ночное время способствует формированию негативных ожиданий относительно сна («боязнь не уснуть»), что приводит к ещё большему ухудшению его качества. Данные закономерности подтверждают результаты более ранних эмпирических исследований взаимосвязи между киберхондрией и качеством сна [17].

Думскроллинг и его взаимосвязи с характеристиками сна

Думскроллинг, или привычка постоянно просматривать негативные новости, связан с увеличением уровня тревожности и психоэмоционального напряжения, что существенно влияет на характеристики сна. Проблема усугубляется тем, что новостной контент, который чаще всего потребляется перед сном, акцентируется на стрессовых и тревожных событиях, таких как катастрофы, политические кризисы или социальные проблемы [39]. Это усиливает эмоциональную реакцию и приводит к сложностям с расслаблением. Такая практика не только задерживает

отход ко сну, но и нарушает его структуру. Постоянное потребление негативного контента перед сном может способствовать развитию ночных пробуждений, фрагментации сна и даже кошмаров. В свою очередь недосыпание делает человека более склонным к думскроллингу на следующий день, создавая порочный круг.

Зависимость от социальных сетей и её взаимосвязи с характеристиками сна

Зависимость от социальных сетей выступает значительным цифровым стрессором, который влияет на характеристики сна через несколько механизмов [15]. Во-первых, длительное использование соцсетей перед сном приводит к задержке отхода ко сну, так как их алгоритмы стимулируют непрерывное вовлечение и прокрастинацию. Пользователи часто вовлекаются в бесконечную прокрутку новостных лент или просмотр контента, что увеличивает время бодрствования вечером.

Во-вторых, социальные сети создают эмоциональную перегрузку, связанную с тревожностью, завистью или социальным сравнением. Это состояние усиливает психофизиологическое возбуждение, которое препятствует расслаблению, необходимому для засыпания. Как показали недавние исследования [40], у студентов с интернет-зависимостью, включающей социальные сети, наблюдаются худшие показатели сна по сравнению с их сверстниками. Совокупное воздействие приводит к ухудшению субъективного восприятия сна, что формирует замкнутый круг: недостаток сна, вызванный активностью в социальных сетях, способствует дальнейшему усилению зависимости, так как человек ищет в цифровой среде способы компенсации дефицита энергии или эмоций. Это особенно актуально в молодёжной среде, где, по данным Shafiee и соавт. [41], почти половина студентов испытывает нарушение сна, а его распространённость среди студентов в два раза выше, чем в общей популяции [42].

Цифровые стрессоры как совокупное явление

Объединяя вышеописанные механизмы, можно отметить, что цифровые стрессоры действуют как комплексное явление, затрагивающее как поведенческие, так и физиологические аспекты сна. Длительное взаимодействие с экранами перед сном, информационная перегрузка и тревожность, вызванные цифровой активностью, нарушают баланс между состояниями бодрствования и сна, что ведет к ухудшению как объективных, так и субъективных характеристик сна.

Постоянное воздействие синего света от экранов, в частности, подавляет выработку мелатонина, что задерживает наступление сна. Одновременно с этим повышенная тревожность, вызванная киберхондрией и думскроллингом, усиливает активацию симпатической нервной системы, что мешает расслаблению. Это сочетание физиологических и психологических факторов объясняет, почему цифровые стрессоры оказывают столь мощное влияние на качество сна.

Специфика цифрового стресса в российском социуме

Результаты настоящего исследования подтверждают ранее установленные в мировой научной литературе закономерности: такие формы цифровой активности, как думскроллинг, киберхондрия и чрезмерная вовлечённость в социальные сети, достоверно связаны с ухудшением характеристик сна. Подобно зарубежным исследованиям, на российской выборке также зафиксированы ассоциации между высоким уровнем цифрового поведения и увеличением времени засыпания, снижением субъективного качества сна и более частым приёмом снотворных. Таким образом, можно говорить о воспроизводимости выявленных закономерностей в российском контексте, что придает надёжность и валидность глобальным моделям.

Однако российская выборка демонстрирует и ряд особенностей. Исследование проводилось в постпандемийный период, когда цифровая нагрузка, связанная с удалённой работой, постоянным доступом к тревожной информации и изменениями в рутине сна, была высокой. При этом российское общество сталкивается с дополнительными стрессовыми триггерами, в том числе с информационной нестабильностью, геополитической напряжённостью и ростом социального недоверия, что может усиливать негативное влияние цифровых стрессоров на психоэмоциональное состояние и сон. Подобная специфика, как представляется, требует дополнительного анализа культурно обусловленных факторов цифрового поведения и копинг-стратегий.

Интерес представляет и выявленная в исследовании тенденция к большей уязвимости женщин и молодых респондентов к воздействию цифровых стрессоров. Этот результат согласуется с рядом международных исследований, но также может быть обусловлен социальной спецификой российского общества, в частности, более выраженной нагрузкой на женщин в контексте семейной и профессиональной многозадачности, а также высоким уровнем тревожности в молодёжной среде. Необходимо дальнейшее изучение этих различий с учётом социокультурных и экономических условий.

Наконец, важно отметить, что цифровое поведение в российском контексте всё чаще становится не просто источником информации и коммуникации, но и своеобразным средством регуляции тревожности через постоянное потребление новостных потоков, участие в онлайн-дискуссиях и социальное сравнение. В условиях неопределённости и ограниченных ресурсов цифровая активность может выполнять компенсаторную функцию, однако при этом усиливать эмоциональное напряжение и нарушать сон, особенно в вечернее время.

Результаты исследования указывают на необходимость разработки стратегий управления цифровым поведением,

особенно в вечернее время. Ограничение времени использования гаджетов перед сном, отказ от чтения тревожного контента и замена цифровых ритуалов вечерними расслабляющими практиками, такими как чтение книг или медитация, могут существенно улучшить характеристики сна. Особое внимание должно быть уделено образовательным инициативам, направленным на повышение осведомлённости о цифровых стрессорах и их влиянии на сон. В этом контексте программы цифровой грамотности [43] способны помочь людям развить навыки сознательного использования технологий и минимизации их негативного воздействия на психоэмоциональное состояние и здоровье.

Перспективы исследования

Перспективным направлением исследований является изучение эффекта синдрома упущенной выгоды (FoMO, Fear of Missing Out), который усиливает психологическую напряжённость за счёт страха пропустить важную информацию в цифровом пространстве. В русле изучения влияния цифровой среды на психологическое благополучие и физиологические процессы перспективными направлениями могут быть также и следующие цифровые феномены: цифровая депривация (Digital Deprivation) как состояние тревоги или дискомфорта, возникающее при невозможности использовать цифровые устройства или выходить в интернет; навязчивое отслеживание метрик (Metrics Obsession) как чрезмерное внимание к количественным показателям, таким как лайки, просмотры и подписчики, характерное для пользователей социальных сетей; технологический перфекционизм (Technological Perfectionism) как потребность всегда быть доступным, отвечать на сообщения без задержек или выполнять задачи с использованием цифровых устройств с максимальной эффективностью; геймификация повседневной жизни (Gamification of Life) как использование игровых механик в различных аспектах жизни через мобильные приложения (например, фитнес, обучение); навязчивая проверка устройств (Compulsive Checking Behavior) как частая проверка уведомлений, сообщений или новостных лент, которая приводит к отвлечению и нарушению концентрации; интернет-фатиг (Internet Fatigue) как усталость от постоянного пребывания в онлайн-пространстве, включая зум-усталость и перегрузку от дистанционного взаимодействия, а также метацифровая реальность (Meta-Digital Reality) как влияние новых технологий, таких как виртуальная и дополненная реальность, на психологическое состояние, включая эффекты переноса эмоций из цифровой реальности в реальную жизнь. Изучение этих феноменов поможет глубже понять взаимодействие человека с цифровой средой, выявить его риски и разработать более эффективные стратегии адаптации и цифровой гигиены.

Ограничения исследования

Используемые субъективные методы оценки качества сна в виде самоотчётов могут иметь погрешности и зависеть от восприятия участников. Кроме того, в настоящем исследовании не применялись полисомнографические инструменты мониторинга сна, что ограничило получение точных объективных данных о структуре и параметрах сна; в будущих исследованиях эти методы могут быть использованы для более детализированного анализа. Проведённое исследование не учитывало детализированные привычки респондентов в использовании цифровых устройств, включая длительность ежедневного взаимодействия, типы платформ и цели использования. Поведение респондентов в цифровой среде могло изменяться в зависимости от рабочего стиля, социальной активности и личных предпочтений, что затрудняет однозначные выводы. Участвовавшие в опросе респонденты могли иметь предшествующие психические и физические состояния (депрессия, тревожность, усталость), влияющие на сон, которые не учитывались в настоящем исследовании. Таким образом, в исследовании отсутствовали данные об исходном физиологическом и психологическом состоянии участников, что затрудняет корректную оценку изменений в показателях сна. Одним из ограничений также является потенциальная проблема селекции выборки: участники, склонные к интересу в теме сна или цифрового поведения, могли быть более мотивированы к участию, что снижает репрезентативность. Эти ограничения необходимо учитывать при интерпретации результатов исследования и их применении в более широком контексте изучения влияния цифровых стрессоров на здоровье и работоспособность. Наконец, низкие значения R^2 в описанных регрессионных моделях указывают на необходимость верификации выявленных закономерностей на более крупных и разнообразных с социально-демографической точки зрения выборках, а авторская анкета для оценки характеристик сна, использованная в настоящем исследовании, нуждается в психометрическом обосновании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование демонстрирует важность комплексного подхода к анализу влияния цифровой среды на поведение и здоровье человека. Объединение таких явлений, как думскроллинг, киберхондрия и чрезмерная вовлечённость в социальные сети, позволяет более полно рассматривать особенности цифрового взаимодействия и его потенциальное воздействие на психофизиологические процессы, включая сон.

Цифровые стрессоры (думскроллинг, киберхондрия и зависимость от социальных сетей) существенно влияют на характеристики сна, в частности, снижают качество и продолжительность сна, повышают время отхода ко сну, время, затрачиваемое на засыпание, увеличивают риск приёма снотворных.

Полученные результаты подчёркивают важность разработки комплексных стратегий управления цифровым

поведением, включающих цифровую гигиену, осознанность, практики релаксации и регулярные перерывы от экранов. Эти подходы должны основываться на научно обоснованных рекомендациях и индивидуализированных программах поддержки для разных возрастных групп и социальных контекстов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. А.А. Максименко — идея, концептуализация, сбор данных, написание текста, контактирование с редакцией; А.А. Золотарева — дизайн исследования, расчёты, обсуждение, написание текста; Д.В. Каширский — обсуждение, написание текста. Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой её части.

Этическая экспертиза. Проведение исследования одобрено этическим комитетом факультета социальных наук НИУ ВШЭ (протокол № 7).

Согласие на публикацию. Все участники исследования добровольно подписали форму информированного согласия до включения в исследование.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Редакционная политика в отношении совместного использования данных к настоящей работе не применима, новые данные не собирали и не создавали.

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contributions: A.A. Maksimenko: conceptualization, data curation, writing—original draft, writing—review & editing; A.A. Zolotareva: methodology, formal analysis, investigation, writing—original draft; D.V. Kashirsky: investigation, writing—original draft. All the authors approved the version of the manuscript to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Ethics approval: The study was approved by the ethics committee of the HSE Faculty of Social Sciences (Minutes No. 7).

Consent for publication: All participants provided written informed consent prior to inclusion in the study.

Funding sources: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities, or interests for the last three years related to for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: No previously published material (text, images, or data) was used in this work.

Data availability statement: The editorial policy regarding data sharing does not apply to this work, as no new data was collected or created.

Generative AI: No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

Provenance and peer-review: This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved two external reviewers, a member of the editorial board, and the in-house scientific editor.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Czeisler CA, Shanahan TL. Problems associated with use of mobile devices in the sleep environment-streaming instead of dreaming. *JAMA Pediatrics*. 2016;170(12):1146–1147. doi: 10.1001/jamapediatrics.2016.2986
2. Dibben GO, Martin A, Shore CB, et al. Adolescents' interactive electronic device use, sleep and mental health: a systematic review of prospective studies. *J Sleep Res.* 2023;32(5):e13899. doi: 10.1111/jsr.13899
3. Lund L, Sølvhøj IN, Danielsen D, Andersen S. Electronic media use and sleep in children and adolescents in western countries: a systematic review. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1598. doi: 10.1186/s12889-021-11640-9
4. Blom K, Forsell E, Hellberg M, et al. Psychological treatment of comorbid insomnia and depression: A double-blind randomized placebo-controlled trial. *Psychother Psychosom*. 2024;93(2):100–113. doi: 10.1159/000536063
5. Geoffroy PA, Hoertel N, Etain B, et al. Insomnia and hypersomnia in major depressive episode: Prevalence, sociodemographic characteristics and psychiatric comorbidity in a population-based study. *J Affect Disord*. 2018;(226):132–141. doi: 10.1016/j.jad.2017.09.032
6. Mirchandaney R, Barete R, Asarnow LD. Moderators of cognitive behavioral treatment for insomnia on depression and anxiety outcomes. *Curr Psychiatry Rep*. 2022;24(2):121–128. doi: 10.1007/s11920-022-01326-3
7. Meyer N, Lok R, Schmidt C, et al. The sleep-circadian interface: A window into mental disorders. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2024;121(9):e2214756121. doi: 10.1073/pnas.2214756121
8. Lee SA, Mukherjee D, Rush J, et al. Too little or too much: nonlinear relationship between sleep duration and daily affective well-being in depressed adults. *BMC Psychiatry*. 2024;24(1):323. doi: 10.1186/s12888-024-05747-7
9. Leung TNH, Wong KL, Chan AKC., Li AM. Common childhood sleep problems and disorders. *Curr Pediatr Rev*. 2024;20(1):27–42. doi: 10.2174/1573396318666220827102018
10. Tedford SE, Romano L, Gozal D, Medalie L. Digital solutions for sleep problems in children: A pilot study. *Pediatr Pulmonol*. 2022;57(8):1914–1920. doi: 10.1002/ppul.25402
11. Baweja R, Calhoun S, Baweja R, Singareddy R. Sleep problems in children. *Minerva Pediatr*. 2013;65(5):457–472.
12. Hysing M, Heradstveit O, Harvey AG, et al. Sleep problems among adolescents within child and adolescent mental health services. An epidemiological study with registry linkage. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2022;31(1):121–131. doi: 10.1007/s00787-020-01676-4
13. Feinsilver SH. Normal and abnormal sleep in the elderly. *Clin Geriat Med.* 2021;37(3):377–386. doi: 10.1016/j.cger.2021.04.001
14. Yang L, Tan X, Lang R, et al. Reliability and validity of the Chinese version of the doomscrolling scale and the mediating role of doomscrolling in the bidirectional relationship between insomnia and depression. *BMC Psychiatry*. 2024;24(1):565. doi: 10.1186/s12888-024-06006-5
15. Zhu X, Zheng T, Ding L, Zhang X. Exploring associations between eHealth literacy, cyberchondria, online health information seeking and sleep quality among university students: A cross-section study. *Heliyon*. 2023;9,(6):e17521. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e17521
16. Syunyakov TS, Zakharov AV, Gayduk AJ, et al. Changes in sleep patterns and the doom-scrolling (doom-surfing) phenomenon as modifiable risk factors for anxiety due to continuous stress of the COVID-19 pandemic.

S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry. 2023;123(10):88–96. doi: 10.17116/jnevro202312310188 EDN: LOBTCA

17. Yalçın İ, Boysan M, Eşkisu M, Çam Z. Health anxiety model of cyberchondria, fears, obsessions, sleep quality, and negative affect during COVID-19. *Curr Psychol*. 2022 Mar 14:1–18. doi: 10.1007/s12144-022-02987-2

18. Younes F, Halawi G, Jabbour H, et al. Internet addiction and relationships with insomnia, anxiety, depression, stress and self-esteem in university students: a cross-sectional designed study. *PLoS One*. 2016;11(9):e0161126. doi: 10.1371/journal.pone.0161126

19. Karki K, Singh DR, Maharjan DK, et al. Internet addiction and sleep quality among adolescents in a peri-urban setting in Nepal: A cross-sectional school-based survey. *PLoS One*. 2021;16(2):e0246940. doi: 10.1371/journal.pone.0246940

20. Yao L, Liang K, Huang L, Chi X. Relationship between fruit and vegetable consumption and internet addiction with insomnia and depression as multiple mediators during the COVID-19 pandemic: a three-wave longitudinal study in Chinese college students. *BMC Psychiatry*. 2023;13(23)1:939. doi: 10.1186/s12888-023-05415-2

21. Li JB, Lau JTF, Mo PKH, et al. Insomnia partially mediated the association between problematic Internet use and depression among secondary school students in China. *J Behav Addict*. 2017;6(4):554–563. doi: 10.1556/2006.6.2017.085

22. Huang IL, Liu CY, Chung MH. Sleep quality and internet addiction among junior college students; The mediating role of depression: A cross-sectional study. *Arch Psychiatr Nurs*. 2023;46:1–7. doi: 10.1016/j.apnu.2023.06.011

23. Çelebioğlu A, Aytekin Özdemir A, Küçükoğlu S, Ayran G. The effect of Internet addiction on sleep quality in adolescents. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs*. 2020;33(4):221–228. doi: 10.1111/jcap.12287

24. Gupta R, Taneja N, Anand T, et al. Internet addiction, sleep quality and depressive symptoms amongst medical students in Delhi, India. *Community Ment Health J*. 2021;57(4):771–776. doi: 10.1007/s10597-020-00697-2

25. Lin PH, Lee YC, Chen KL, et al. The relationship between sleep quality and internet addiction among female college students. *Front Neurosci*. 2019;13:599. doi: 10.3389/fnins.2019.00599

26. Rathakrishnan B, Bikar Singh SS, Kamaluddin MR, et al. Smartphone addiction and sleep quality on academic performance of university students: An exploratory research. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(16):8291. doi: 10.3390/ijerph18168291

27. Nikolic A, Bukurov B, Kocic I, et al. Smartphone addiction, sleep quality, depression, anxiety, and stress among medical students. *Front Public Health*. 2023;11:1252371. doi: 10.3389/fpubh.2023.1252371

28. Fischer T, Reuter M, Riedl R. The digital stressors scale: development and validation of a new survey instrument to measure digital stress perceptions in the workplace context. *Front Psychol*. 2021;12:607598. doi: 10.3389/fpsyg.2021.607598

29. Sevic A, Foldnes N, Brønnick KK. Measuring digital stress in Norway: translation and validation of the Digital Stressors Scale. *Front Psychol*. 2024;15:1297194. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1297194

30. Bernburg M, Tell A, Groneberg DA, Mache S. Digital stressors and resources perceived by emergency physicians and associations to their digital stress perception, mental health, job satisfaction and work engagement. *BMC Emerg Med*. 2024:24(1):31. doi: 10.1186/s12873-024-00950-x

31. Shechter A, Kim EW, St-Onge MP, Westwood AJ. Blocking nocturnal blue light for insomnia: A randomized controlled trial. *J Psychiatr Res*. 2018;96:196–202. doi: 10.1016/j.jpsychires.2017.10.015

32. Paudel S, Jancey J, Subedi N, Leavy J. Correlates of mobile screen media use among children aged 0-8: A systematic review. *BMJ Open*. 2017;7(10):e014585. doi: 10.1136/bmjopen-2016-014585

33. Barke A, Bleichhardt G, Rief W, Doering BK. The Cyberchondria Severity Scale (CSS): German validation and development of a short form. *Int J Behav Med*. 2016;23(5):595–605. doi: 10.1007/s12529-016-9549-8

34. Deyneka OS, Maksimenko AA, Zabelina EV, Garkusha SA. Results of adaptation of the short version of the method of expression of cyberchondria in the Russian sample. *Psychological Journal*. 2023;44(1):101–112. doi: 10.31857/S020595920024365-7 EDN: KPDYWX

35. Sharma B, Lee SS, Johnson BK. The dark at the end of the tunnel: Doomscrolling on social media newsfeeds. *Technology, Mind, and Behavior*. 2022;3(1). doi: 10.1037/tmb0000059

36. Maksimenko AA, Deyneka OS, Mortikova IA. Infodemic doomscrolling and the psychological well-being of Russians. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*. 2022;(12):129–136. doi: 10.24158/spp.2022.12.20 EDN: BOBTPA

37. Andreassen CS, Torsheim T, Brunborg GS, Pallesen S. Development of a Facebook addiction scale. *Psychological Reports*. 2012;110(2):501–517. doi: 10.2466/02.09.18.PR0.110.2.501-517

38. Shubin SB. Psychological features of adolescent digital activity on the example of social networks: The review of foreign studies. *Pedagogy and Psychology of Education*. 2020;(3):173–191. doi: 10.31862/2500-297X-2020-3-173-191 EDN: JDCWBI

39. Tandon A, Kaur P, Dhir A, Mäntymäki M. Sleepless due to social media? Investigating problematic sleep due to social media and social media sleep hygiene. *Computers in Human Behavior*. 2020;113(1):106487. doi: 10.1016/j.chb.2020.106487

40. Kashfi SM, Karami H, Jafari F, et al. Internet addiction and sleep disorders among medical students. *Scientific World Journal*. 2023;2023:6685676. doi: 10.1155/2023/6685676

41. Shafiee A, Teymouri Athar MM, Seighali N, et al. The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances among medical students and resident physicians in Iran: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2024;19(8):e0307117. doi: 10.1371/journal.pone.0307117

42. Wondie T, Molla A, Mulat H, et al. Magnitude and correlates of sleep quality among undergraduate medical students in Ethiopia: cross-sectional study. *Sleep Science Practice*. 2021;5(7). doi: 10.1186/s41606-021-00058-2

43. Maksimenko AA, Deyneka OS, Dukhanina LN. Barriers to the formation of information culture and improvement of information literacy. *Perspectives of Science and Education*. 2022;(2):39–61. doi: 10.32744/pse.2022.3 EDN: SGGGGA

ОБ АВТОРАХ

*** Максименко Александр Александрович,** д-р социол. наук, канд. психол. наук, доцент;
адрес: Россия, 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20;
ORCID: 0000-0003-0891-4950;
eLibrary SPIN: 7449-3003;
e-mail: maximenko.al@gmail.com

Золотарева Алена Анатольевна, канд. психол. наук, доцент;
ORCID: 0000-0002-5724-2882;
eLibrary SPIN: 2695-0218;
e-mail: alena.a.zolotareva@gmail.com

Каширский Дмитрий Валерьевич, д-р психол. наук;
ORCID: 0000-0002-8251-2653;
eLibrary SPIN: 4389-5243;
e-mail: psymath@mail.ru

AUTHORS' INFO

*** Aleksander A. Maksimenko,** Dr. Sci. (Sociology), Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor;
address: 20 Myasnitskaya st, Moscow, Russia, 101000;
ORCID: 0000-0003-0891-4950;
eLibrary SPIN: 7449-3003;
e-mail: maximenko.al@gmail.com

Alena A. Zolotareva, Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor;
ORCID: 0000-0002-5724-2882;
eLibrary SPIN: 2695-0218;
e-mail: alena.a.zolotareva@gmail.com

Dmitry V. Kashirsky, Dr. Sci. (Psychology);
ORCID: 0000-0002-8251-2653;
eLibrary SPIN: 4389-5243;
e-mail: psymath@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author