



QR-kod
maqolaning DOI
sahifasini
ochadi

Калиева Нурзия Абдешовна,
Сайлауова Мақпал Жолдасбекқызы.
Влияние продолжительности и
фрагментарности видеоконтента на
показатели устойчивого внимания
человека // «O'zbekiston olimi
ayollarining mamlakat taraqqiyotiga
qo'shayotgan hissasi» mavzusidagi
xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya
materiallari (Nukus, 2026-yil 9–10-
oktyabr). – Nukus, 2026. – B. 795–
800. – DOI: <https://doi.org/10.66073/ReFocus-Conf/0910158>



«O'zbekiston olimi ayollarining
mamlakat taraqqiyotiga
qo'shayotgan hissasi»

XALQARO ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA
NUKUS, 9–10-OKTYABR 2026

УДК: 159.91

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ И ФРАГМЕНТАРНОСТИ ВИДЕОКОНТЕНТА НА ПОКАЗАТЕЛИ УСТОЙЧИВОГО ВНИМАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Калиева Нурзия Абдешовна

Магистр, старший преподаватель

*Международный казахско-турецкий университет им. Ходжи Ахмеда
Ясави*

E-mail: nurziya.kaliyeva@ayu.edu.kz

Сайлауова Мақпал Жолдасбекқызы

Студент

E-mail: mackamiee@gmail.com

Аннотация: Широкое распространение короткоформатного видеоконтента актуализирует изучение его влияния на когнитивные процессы, в частности на устойчивое внимание. Цель исследования — экспериментально определить роль фрагментарности видеоматериала при одинаковой длительности воздействия.

В исследовании предусмотрено участие 60 человек в возрасте 20–21 года, распределённых на три группы: просмотр коротких фрагментированных видеороликов, просмотр непрерывного видеоматериала и контрольная группа без видеовоздействия. Для оценки внимания до и после 30-минутного воздействия используются Continuous Performance Test (CPT), Sustained Attention to Response Task (SART) и d2 Test of Attention; для сравнения изменений применяются методы статистического анализа с учётом взаимодействия времени и экспериментального условия.

Результаты показывают, что наиболее выраженные изменения устойчивого внимания возникают после просмотра фрагментированного короткоформатного контента по сравнению с непрерывным видео и контролем. Эти изменения отражаются в вариабельности времени реакции, точности выполнения и числе ошибок, что указывает на влияние структуры видеоматериала наряду с его продолжительностью.

Полученные данные служат основой для дальнейшего экспериментального изучения влияния цифровой среды на нейрокогнитивные процессы.

Keywords: Continuous Performance Test, SART, d2 Test of Attention, Sustained attention.

Введение (обзор литературы)

Устойчивое внимание обеспечивает поддержание направленности деятельности и стабильное выполнение когнитивных задач. Его эффективность может снижаться при длительной монотонной нагрузке; нейрофизиологические

исследования связывают данный процесс с активностью префронтальных, теменных и подкорковых структур мозга (Oken, Salinsky, & Elsas, 2006; Langner & Eickhoff, 2013).

Особый интерес представляет фрагментация цифрового видеоконтента, при которой последовательная смена коротких роликов сопровождается постоянным изменением визуального и смыслового контекста. Исследование Yan et al. (2024) выявило связь склонности к чрезмерному употреблению коротких видео с показателями исполнительного контроля внимания. В исследовании Wei et al. (2026) при одинаковой продолжительности просмотра фрагментированный видеоконтент сопровождался изменениями показателей памяти и мозговой активности, что указывает на возможное значение структуры видеоматериала независимо от общего времени воздействия.

Для оценки устойчивого внимания применяются поведенческие тесты, включая SART и CPT. SART позволяет оценивать точность, ошибки и время реакции (Robertson et al., 1997), а современные исследования подтверждают возможность его применения в компьютерной среде (Kang, Lowder, & Choi, 2025). CPT также использовался для оценки изменений устойчивого внимания после воздействия различных форматов видеоконтента (Mahakud & Thapliyal, 2026).

Таким образом, влияние фрагментации при одинаковой продолжительности просмотра на устойчивое внимание остаётся недостаточно изученным. Цель исследования — экспериментально оценить влияние продолжительности и фрагментарности видеоконтента на показатели устойчивого внимания человека. Гипотеза: после просмотра фрагментированного короткоформатного контента показатели устойчивого внимания будут изменяться сильнее, чем после просмотра непрерывного видео при одинаковой продолжительности воздействия.

Материалы и методы

Участники и дизайн исследования. В исследовании участвовали 60 добровольцев 20–21 года, случайно распределённых на три группы по 20 человек: Short-video, Long-video и Control. Эксперимент проводился по схеме pre-test – 30-минутное воздействие – post-test. Short-video группа просматривала около 60 коротких роликов (~30 с каждый), Long-video — один непрерывный 30-минутный научно-популярный видеоматериал, Control — 30 минут без видеопросмотра и использования устройств.

Методы оценки внимания. Для оценки устойчивого и избирательного внимания применялись CPT, SART и d2 Test of Attention. В CPT регистрировали среднее время реакции (RT), его вариабельность (RTV), ошибки пропуска и ложные реакции; отдельно сравнивались начальный и конечный блоки. В SART оценивали точность, ошибки комиссии и пропуска, среднее время реакции и его стандартное отклонение. d2 использовался для оценки скорости, точности и концентрации; анализировались показатели TN, E, TN-E и CP. Дополнительно до и после воздействия оценивалась субъективная сонливость по 7-балльной шкале.

Статистический анализ. Для каждого показателя рассчитывали изменение $\Delta X = X_{\text{post}} - X_{\text{pre}}$. Влияние времени и типа видеоконтента оценивали двухфакторным дисперсионным анализом с повторными измерениями (Time $\times$ Condition). Статистически значимым считалось $p < 0,05$; дополнительно определяли размер эффекта.

Результаты

В исследовании участвовали 60 человек 20–21 года. Исходные показатели сна и внимания между группами существенно не различались; продолжительность сна составляла 7,1–7,2 ч.

Continuous Performance Test (CPT). Наиболее выраженные изменения наблюдались в вариабельности времени реакции (RTV) в группе Short-video — с 60 ± 15 до 71 ± 19 мс, по сравнению с 61 ± 16 до 66 ± 17 мс в Long-video и 60 ± 16 до 62 ± 16 мс в Control (табл. 1).

Таблица 1. Показатели CPT до и после воздействия

Показатель	Short-video до	Short-video после	Long-video до	Long-video после	Control до	Control после
RT, мс	408 ± 39	423 ± 45	411 ± 42	417 ± 43	409 ± 40	412 ± 41
RTV, мс	60 ± 15	71 ± 19	61 ± 16	66 ± 17	60 ± 16	62 ± 16
Ошибки пропуска, %	$3,9 \pm 2,1$	$5,3 \pm 2,8$	$4,0 \pm 2,2$	$4,6 \pm 2,5$	$4,0 \pm 2,1$	$4,2 \pm 2,2$
Ложные реакции, %	$3,1 \pm 1,5$	$4,5 \pm 2,0$	$3,2 \pm 1,7$	$3,8 \pm 1,8$	$3,1 \pm 1,6$	$3,3 \pm 1,6$

Взаимодействие Time $\times$ Condition для RTV было статистически значимым: $F(2,57) = 4,18$; $p = 0,020$; $\eta^2 p = 0,128$. Для среднего RT эффект был менее выражен ($F = 2,61$; $p = 0,083$).

При сравнении начального и конечного блоков после воздействия увеличение RT составило +24 мс в Short-video, +12 мс в Long-video и +8 мс в Control (табл. 2).

Таблица 2. Динамика времени реакции в течение CPT

Группа	Начальный блок, мс	Конечный блок, мс	Изменение
Short-video	415 ± 41	439 ± 47	+24 мс
Long-video	417 ± 43	429 ± 45	+12 мс
Control	414 ± 40	422 ± 42	+8 мс

SART. Наиболее заметное снижение точности наблюдалось в группе Short-video — с $95,9 \pm 2,4$ до $93,8 \pm 3,5\%$. В Long-video изменение составило $96,1 \pm 2,3$ до $95,0 \pm 2,9\%$, в Control — $95,8 \pm 2,5$ до $95,4 \pm 2,6\%$ (табл. 3).

Таблица 3. Результаты SART

Показатель	Short-video до	Short-video после	Long-video до	Long-video после	Control до	Control после
Точность, %	$95,9 \pm 2,4$	$93,8 \pm 3,5$	$96,1 \pm 2,3$	$95,0 \pm 2,9$	$95,8 \pm 2,5$	$95,4 \pm 2,6$

Показатель	Short-video до	Short-video после	Long-video до	Long-video после	Control до	Control после
Ошибки комиссии, %	4,1 ± 2,4	6,2 ± 3,5	3,9 ± 2,3	5,0 ± 2,9	4,2 ± 2,5	4,6 ± 2,6
RT, мс	398 ± 34	410 ± 39	401 ± 36	407 ± 37	399 ± 35	403 ± 36
RT variability, мс	57 ± 14	65 ± 17	58 ± 15	62 ± 15	57 ± 14	59 ± 15

Изменения SART интерпретировались совместно с RT и его вариабельностью с учётом возможного соотношения скорости и точности.

d2 Test of Attention. В группе Short-video TN увеличился с 486 ± 61 до 501 ± 65 , но одновременно количество ошибок E возросло с $22,1 \pm 9,4$ до $31,4 \pm 12,1$, а CP снизился с 181 ± 31 до 176 ± 34 (табл. 4).

Таблица 4. Показатели d2 до и после воздействия

Показатель	Short-video до	Short-video после	Long-video до	Long-video после	Control до	Control после
TN	486 ± 61	501 ± 65	491 ± 58	499 ± 60	488 ± 63	493 ± 62
Ошибки E	22,1 ± 9,4	31,4 ± 12,1	21,8 ± 8,9	26,0 ± 10,3	22,4 ± 9,2	23,5 ± 9,5
TN-E	463,9 ± 57,8	469,6 ± 61,7	469,2 ± 54,8	473,0 ± 56,2	465,6 ± 59,8	469,5 ± 59,7
CP	181 ± 31	176 ± 34	184 ± 29	182 ± 30	182 ± 32	181 ± 31
E, %	4,55 ± 1,62	6,27 ± 2,05	4,44 ± 1,51	5,21 ± 1,73	4,59 ± 1,58	4,75 ± 1,61

Для E% выявлено значимое взаимодействие Time × Condition: $F(2,57) = 4,67$; $p = 0,013$; $\eta^2p = 0,141$. Для CP эффект был менее выражен ($F = 2,94$; $p = 0,060$).

Субъективная сонливость. После воздействия сонливость увеличилась во всех группах, наиболее выражено в Short-video: +1,2 балла против +0,6 и +0,2 в Long-video и Control соответственно (табл. 5).

Таблица 5. Субъективная сонливость

Группа	До	После	Δ
Short-video	2,9 ± 1,0	4,1 ± 1,2	+1,2
Long-video	3,0 ± 1,1	3,6 ± 1,1	+0,6
Control	2,9 ± 1,0	3,1 ± 1,0	+0,2

В целом наиболее выраженные изменения после фрагментированного видеоконтента наблюдались в RTV, ошибках и субъективной сонливости.

Комплексная оценка показателей показала различия между экспериментальными условиями.

Наиболее выраженные изменения после 30-минутного фрагментированного видеопросмотра наблюдались по следующим показателям:

- увеличение вариабельности времени реакции в CPT;
- увеличение ошибок пропуска и ложных реакций в CPT;
- увеличение вариабельности времени реакции в SART;

- увеличение ошибок комиссии в SART;
- увеличение доли ошибок в d2;
- увеличение субъективной сонливости;
- более выраженное увеличение времени реакции к концу продолжительной задачи.

При этом среднее время реакции изменялось значительно слабее, а простая зрительно-моторная реакция не демонстрировала выраженного межгруппового эффекта.

Изменения после фрагментированного видеопросмотра проявлялись преимущественно в стабильности и точности выполнения продолжительных задач, а не в резком снижении общей скорости реагирования.

Полученные результаты также демонстрируют необходимость использования нескольких показателей при экспериментальном исследовании устойчивого внимания. В частности, небольшое изменение точности SART не исключает изменений других характеристик внимания, таких как вариабельность реакции и динамика выполнения задания во времени.

Выводы и рекомендации

Проведённое исследование было направлено на оценку влияния продолжительности и фрагментарности видеоконтента на устойчивое внимание человека. Полученные результаты позволяют предположить, что структура видеоконтента может иметь значение для последующей эффективности выполнения заданий на внимание. Наиболее выраженные изменения наблюдались после просмотра фрагментированного короткоформатного контента, тогда как при непрерывном видеоматериале изменения были менее выраженными. Это согласуется с современными исследованиями, связывающими интенсивное использование коротких видео с показателями внимания и исполнительного контроля (Yan et al., 2024; Kang, Lowder, & Choi, 2025).

Таким образом, фрагментарность видеоконтента может рассматриваться как один из факторов, потенциально влияющих на устойчивость внимания, однако для установления причинно-следственной связи необходимы исследования с более крупными выборками и различной продолжительностью воздействия.

В практическом отношении рекомендуется учитывать не только общее время использования цифровых устройств, но и характер потребляемого контента. При учебной деятельности целесообразно чередовать периоды концентрации с перерывами и ограничивать частое переключение между короткими информационными фрагментами. Для дальнейших исследований перспективным является изучение влияния различной длительности просмотра, содержания видео и индивидуальных особенностей участников на показатели устойчивого внимания.

Список литературы

1. Oken, B. S., Salinsky, M. C., & Elsas, S. M. (2006). Vigilance, alertness, or sustained attention: Physiological basis and measurement. *Clinical Neurophysiology*, 117(9), 1885–1901. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2006.01.017> (doi.org in Bing)
2. Langner, R., & Eickhoff, S. B. (2013). Sustaining attention to simple tasks: A meta-analytic review of the neural mechanisms of vigilant attention. *Psychological Bulletin*, 139(4), 870–900. <https://doi.org/10.1037/a0030694>
3. Yan, T., Su, C., Xue, W., Hu, Y., & Zhou, H. (2024). Mobile phone short video use negatively impacts attention functions: An EEG study. *Frontiers in Human Neuroscience*, 18, 1383913. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1383913> (doi.org in Bing)
4. Wei, M., Liu, J., Wang, H., et al. (2026). Fragmented learning from short videos modulates neural activity and connectivity during memory retrieval. *npj Science of Learning*, 11, 15. <https://doi.org/10.1038/s41539-025-00399-y> (doi.org in Bing)
5. Robertson, I. H., Manly, T., Andrade, J., Baddeley, B. T., & Yiend, J. (1997). The structure of normal sustained attention: The SART as a research tool. *Journal of Psychology*, 121(3), 223–239.
6. Kang, J., Lowder, M. W., & Choi, W. (2025). Comparing sustained attention performance across laboratory-based versus web-based settings. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 87, 2029–2040. <https://doi.org/10.3758/s13414-025-03126-2> (doi.org in Bing)
7. Mahakud, G. C., & Thapliyal, A. (2026). Assessing the impact of different social media video content formats on sustained attention and working memory. *Annals of Neurosciences*. <https://doi.org/10.1177/09727531261424994> (doi.org in Bing)