Взаимосвязь использования цифровых медиаустройств с эмоциональными и поведенческими проблемами у детей старшего дошкольного возраста*

Т. В. Жиляева[1,2a], И. И. Лаврина[1], У. А. Насонова[1], А. В. Коткова[1], О. С. Клекочко[1], Е. М. Толстоброва[1]

[1] Приволжский исследовательский медицинский университет, Российская Федерация, 603000, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1

[2] Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В. М. Бехтерева, Российская Федерация, 192019, Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, 3

Для цитирования: *Жиляева Т. В., Лаврина И. И., Насонова У. А., Коткова А. В., Клекочко О. С., Толстоброва Е. М.* Взаимосвязь использования цифровых медиаустройств с эмоциональными и поведенческими проблемами у детей старшего дошкольного возраста // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. 2026. Т. 16. Вып. 2. С. 298–315. https://doi.org/10.21638/spbu16.2026.206

Несмотря на большое количество обзорных публикаций и мнений экспертов по поводу негативного влияния цифровой среды на эмоции и поведение дошкольников, можно отметить дефицит отечественных и зарубежных эмпирических исследований, посвященных оценке ассоциаций различных аспектов использования цифровых медиаустройств с эмоциональными и поведенческими характеристиками детей старшего дошкольного возраста, а также противоречивые результаты исследований разных авторов. Цель данной работы — выявление и анализ ассоциаций между различными параметрами использования ЦМУ и особенностями эмоциональных и поведенческих характеристик у детей старшего дошкольного возраста. У 126 детей в рамках проекта «Исследование нейробиологических предикторов академической успешности детей» (программа «Приоритет-2030») были изучены особенности использования цифровых медиаустройств на основе анкетирования родителей (83 мальчика, 43 девочки, медианный возраст и межквартильный размах — 6,5 [6; 7] лет). Эмоциональные и поведенческие проблемы оценивались с помощью формы методики Т. Ахенбаха, предназначенной для заполнения родителями детей 6–18 лет (CBCL — Child Behavior Checklist; n = 53), также дети обследованы нейропсихологом вслепую к результатам анкетирования родителей (n = 95). Выявлены значимые ассоциации целого ряда показателей использования цифровой среды (длительное среднее ежедневное время использования цифровых медиаустройств, стаж просмотра мультфильмов, негативные реакции при отказе в использовании гаджета и др.) с агрессивным и делинквентным поведением у детей и наличием проблем экстернализации в целом, а также с рядом других

* Исследование выполнено при финансовой поддержке программы «Приоритет-2030», проект «Исследование нейробиологических предикторов академической успешности ребенка» в рамках стратегического проекта ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава РФ «Адаптационный потенциал психического здоровья ребенка как фактор индивидуального успеха».

[a] Автор для корреспонденции.

© Т. В. Жиляева, И. И. Лаврина, У. А. Насонова, А. В. Коткова, О. С. Клекочко, Е. М. Толстоброва, 2026

эмоциональных и поведенческих проблем. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения проблемы для разработки практических рекомендаций для родителей и педагогов, ориентированных на оптимальное сочетание экранного времени и традиционных форм обучения и отдыха.

Ключевые слова: цифровая среда, цифровые медиаустройства, гаджеты, эмоции, поведение, старший дошкольный возраст.

Введение

Современные дети активно взаимодействуют с различными цифровыми медиаустройствами (ЦМУ) — используют смартфоны и планшеты, смотрят телевизор, что может влиять на их образ жизни, психологическое состояние и поведенческие характеристики. Возраст активного использования ЦМУ значительно уменьшается. Согласно данным ряда исследователей, современный ребенок уже с 1,5–2 лет взаимодействует с электронными устройствами (Бучкова, 2024; Поздняк, 2019; Тена и др., 2021; Portugal et al., 2021). Дети с раннего возраста нажимают на кнопки технических устройств, зачастую не осознавая смысл своих действий. Тем не менее многие родители считают, что использование ЦМУ способствует развитию когнитивных функций детей (Солодкова, Криволапова, 2020; Тена и др., 2021).

Дети старшего дошкольного возраста находятся на этапе формирования познавательных и социальных навыков, учатся взаимодействовать с окружающим миром, осваивают нормы и правила, формируют эмоциональную и социальную идентичность. Одним из факторов, который может существенно влиять на этот процесс, является активное использование ЦМУ. Сенсорная стимуляция, которую ребенок получает при использовании различных приложений и игр, яркие визуальные образы и звуки, быстро меняющиеся сцены и интерактивные элементы могут вызывать избыточное возбуждение нервной системы ребенка. Это может привести к нарушениям концентрации, повышенной импульсивности и частым сменам настроения. Более того, постоянное взаимодействие с ЦМУ может заменять живое общение, что делает детей менее способными к эмпатии и пониманию социальных сигналов (Чахнашвили, Иванов, 2022). Это также может отразиться на их способности разрешать конфликты и сотрудничать в коллективных играх и заданиях (Бухаленкова и др., 2022).

Дети, играющие в ЦМУ, могут испытывать радость и удовлетворение, добиваясь успеха в виртуальном мире; при этом у них может развиваться зависимость от постоянного получения новых стимулов, что ведет к повышенной тревожности и раздражительности в реальной жизни. Согласно мнению экспертов, негативные эффекты усиливаются при отсутствии контроля со стороны родителей, подталкивая детей к дезадаптивным моделям поведения (Игнатова, 2023). По результатам обзора 65 исследований, проведенных с 2010 по 2020 г., А. Н. Веракса и соавт. заключают, что не соответствующий возрасту контент значимо связан с повышением уровня агрессивного и понижением уровня просоциального поведения, в то время как соответствующий возрасту качественный образовательный контент может способствовать развитию просоциального поведения и социальных навыков (Веракса и др., 2021).

Механизмы вовлечения, встроенные в приложения и игры, предназначены для удержания пользователя, что может повлиять на формирование зависимого

поведения. Чувство вознаграждения, возникающее при использовании ЦМУ, активизирует зоны мозга, отвечающие за проявление привыкания, аналогичные тем, что задействованы при других формах зависимости, что было показано Янак в исследовании выборки подростков (Янак, 2021).

Ряд исследователей, как отечественных, так и зарубежных, предполагают, что развитие, обучение и воспитание детей дошкольного возраста с успехом можно реализовать при помощи дидактических компьютерных игр (Романенко, 2023). При реализации специально организованной программы под контролем Борцовой и Некрасова были выявлены позитивные факты влияния на развитие школьной зрелости и ответственности дошкольника (Борцова, Некрасов, 2020). Однако другие авторы высказывают вполне обоснованное опасение, что в домашних условиях, при отсутствии специально организованной программы использование ЦМУ детьми может привести к негативным последствиям (Петрова, 2012). В. А. Табурца указывает, что «ребенок не может справиться с переизбытком информации, получаемой с помощью современных технических устройств, что приводит к нарушениям в эмоционально-волевой сфере, дети становятся эмоционально неуравновешенными, неспособны контролировать свои действия, также у них может появляться ощущение плохого самочувствия, подверженность стрессам» (Табурца, 2016). Он указывает на то, что потребность ребенка в активации и использовании своего воображения также отпадает, так как все образы уже предоставили ребенку, что согласуется с мнением А. В. Антиповой (Антипова, 2021).

Согласно Б. Мак-Артур (B. McArthur) и соавт., дети, использующие экраны 2 ч (36 %; n = 725) или ≥ 3 ч/день (17 %; n = 333), имеют повышенную частоту зарегистрированных поведенческих проблем (скорректированное отношение шансов (AOR) 1,30–1,90), задержку достижения этапов развития (AOR 1,41–1,68) и более слабое усвоение словарного запаса (AOR 1,94) по сравнению с детьми, использующими экраны ≤ 1 ч/день (47 %; n = 935) (McArthur et al., 2022).

Работа В. Конок (V. Konok) и соавт. показала, что чрезмерное использование цифровых устройств связано с повышенным уровнем тревожности и раздражительности у дошкольников (Konok et al., 2021). Авторы отмечают, что дети, проводящие более двух часов в день за экранами, чаще испытывают трудности в регуляции эмоций, что может приводить к вспышкам агрессии или, наоборот, к апатии. В то же время исследование Э. Лоренс (A. Lawrence) и Д. Чо (D. Choe) подчеркивает, что умеренное и контролируемое использование гаджетов может способствовать развитию эмоционального интеллекта, особенно если контент направлен на обучение распознаванию и выражению эмоций (Lawrence, Choe, 2021).

Некоторые исследования с минимальным числом наблюдений (n = 23) указывают на то, что совместное использование гаджетов (например, игры с родителями или сверстниками) может способствовать укреплению социальных связей (Ridwan et al., 2023). Дети, чьи родители активно контролируют и регулируют использование гаджетов, демонстрируют более сбалансированное эмоциональное и поведенческое развитие (Farahiyah et al., 2024).

Таким образом, несмотря на большое количество обзорных публикаций и мнений экспертов в рассматриваемой области, можно отметить дефицит отечественных и зарубежных эмпирических исследований, посвященных оценке ассоциаций различных аспектов использования ЦМУ с эмоциональными и поведенческими

характеристиками детей старшего дошкольного возраста, а также противоречивые результаты исследований разных авторов.

Цель данной работы — выявление и анализ ассоциации между различными параметрами использования ЦМУ и особенностями эмоциональных и поведенческих характеристик у детей старшего дошкольного возраста.

Материалы и методы

Дети обследованы в рамках проекта «Исследование нейробиологических предикторов академической успешности детей» (программа «Приоритет-2030»). Критерии включения:

- добровольное согласие родителя на участие;
- возраст ребенка от 5 лет 10 месяцев до 7 лет 4 месяцев;
- способность ребенка понимать и следовать инструкциям.

Критерии невключения:

- наличие у ребенка нарушений слуха, зрения и двигательной сферы, алалии, тяжелых психических, неврологических и соматических расстройств;
- наличие у родителей ребенка хронических психических расстройств, алкогольной и/или наркотической зависимости.

Выборка формировалась случайным образом из обратившихся в исследовательский центр по объявлениям, размещенным в социальных сетях и средствах массовой информации.

У 126 детей были изучены особенности использования цифровых медиаустройств на основе анкетирования родителей (83 мальчика, 43 девочки, медианный возраст и межквартильный размах — 6,5 [6; 7] лет). Все дети посещали детские дошкольные учреждения. Из полных семей было 103 ребенка, из неполных — 13 (воспитывались матерью). Распределение по материальному положению: у 49 % семей «денег хватает на большинство товаров, кроме покупки квартиры и/или автомобиля»; у 46 % семей «денег хватает на продукты и одежду, на остальное приходится откладывать»; у 3 % семей «денег хватает только на продукты»; у 2 % семей «денег хватает на все, включая покупку недвижимости и автомобиля».

Вопросы анкеты включали как количественные (возраст начала просмотра мультфильмов, возраст начала использования ЦМУ (смартфонов и планшетов), ежедневная средняя длительность просмотра телевизора, ежедневная средняя длительность использования гаджета), так и качественные характеристики:

- умение занять себя самостоятельно без гаджета;
- наличие у ребенка свободного доступа к гаджету;
- использование смартфона в транспорте;
- ребенок плачет, если отказать в использовании гаджета;
- раздражительность после использования гаджета;
- негативные реакции, если отвлекают от гаджета;
- круг интересов ограничивается игрой в гаджеты;
- может сидеть спокойно только с гаджетом.

Кроме того, вычислялся суммарный балл использования ЦМУ. Возраст начала просмотра телевизора и использования гаджетов кодировался таким образом: чем раньше ребенок начал смотреть телевизор и пользоваться гаджетами, тем выше

выставлялся балл, таким образом фактически оценивался стаж использования гаджетов к моменту обследования. Качественные признаки кодировались таким образом: ответ характеризует более интенсивное использование гаджетов — 1, в противном случае — 0.

Для оценки эмоциональных и поведенческих проблем применялась форма методики Т. Ахенбаха (T. Achenbach), предназначенная для заполнения родителями детей 6–18 лет (Child Behavior Checklist — CBCL) (Achenbach, Rescorla, 2000). Данная форма оценивает три основных сферы:

1) проблемы интернализации;
2) проблемы экстернализации;
3) другие проблемы.

Согласно разработчикам данной методики, синдром интернализации включает в себя шкалы замкнутости, тревожности/депрессии, соматических проблем. Синдром экстернализации — агрессивное и делинквентное поведение, он характеризуется проблемным поведением, направленным вовне: конфликтами со взрослыми и сверстниками, а также нарушением общественных норм. Также в рамках шкалы оцениваются социальные проблемы, проблемы с вниманием, когнитивные проблемы. В рамках данной работы с помощью методики CBCL было обследовано 53 ребенка, родители которых также заполнили анкету использования ЦМУ.

Нейропсихолог обследовал 95 детей. Нейропсихологическое обследование было основано на методике А. Р. Лурии в адаптации для детей старшего дошкольного возраста 6–7 лет (Глозман и др., 2006). В рамках данной работы оценивались особенности мотивационно-волевой сферы и функциональных состояний по наблюдению специалиста:

- эмоциональные проявления (адекватен ситуации обследования; эмоциональные проявления не соответствуют ситуации обследования);
- мотивация (достаточная; снижена, требуется внешнее подкрепление);
- поведенческая сфера (отсутствие поведенческих нарушений; наличие дурашливости, демонстративного поведения);
- понимание инструкций (способен понять инструкцию с первого раза; требуются дополнительные повторы, объяснения, упрощения заданий);
- соблюдение дистанции в поведении с исследователем (соблюдение дистанции в поведении; нарушение дистанции);
- вхождение в контакт (продуктивному контакту доступен; на контакт идет неохотно / не вступает, проявление оппозиционного поведения);
- работоспособность (достаточный уровень работоспособности; истощаем в процессе обследования);
- усидчивость (усидчив; трудности сохранения стабильной позы в течение обследования, повышенная двигательная активность);
- темп деятельности (нормальный/быстрый темп деятельности; медлителен).

Анкетирование родителей проводилось отдельно от обследования детей нейропсихологом, который не знал результатов анкетирования в момент обследования и формирования заключения.

Статистический анализ производился с помощью пакета Statistica v. 6.0. После оценки нормальности распределения данных (тест Шапиро — Вилка) применялись непараметрические критерии: Манна — Уитни для сравнения двух групп; коэф-

фициент ранговой корреляции Спирмена (далее ρ) для оценки ассоциаций между признаками. Для оценки качественных признаков применялся анализ таблиц сопряженности (критерий χ^2). Значимыми считались результаты с уровнем $p < 0{,}05$.

Результаты

В табл. 1 приведены результаты корреляционного анализа Спирмена показателей CBCL с количественными характеристиками использования ЦМУ.

В табл. 2 представлен анализ выраженности показателей CBCL у детей с различными качественными характеристиками использования ЦМУ.

Свободный доступ к гаджетам и использование телефона в транспорте не имели связей с результатами оценки по CBCL. Раздражительность после игр (21 против 32) была связана с большей выраженностью делинквентного поведения ($Z = -2{,}35$; $p = 0{,}019$). Негативные реакции при отвлечении от гаджета (24 против 29) ассоциировались с большей выраженностью замкнутости ($Z = -2{,}11$; $p = 0{,}034$) и когнитивных проблем ($Z = -2{,}30$; $p = 0{,}021$).

Анализ взаимосвязей различных характеристик использования цифровой среды с результатами нейропсихологического обследования представлен в табл. 3 и 4.

Обсуждение результатов

Согласно корреляционному анализу показателей CBCL с количественными характеристиками использования ЦМУ (см. табл. 1), наиболее интенсивное использование гаджетов в дошкольном возрасте имеет значимые ассоциации с соматическими жалобами, делинквентным и агрессивным поведением (синдромом экстернализации — интегральным показателем, включающим агрессивное и делинквентное поведение), а также с другими проблемами. Таким образом, избыточное использование ЦМУ в дошкольном возрасте ассоциировано с проблемным поведением, направленным вовне (агрессивность и делинквентность, а также с соматическими жалобами). Это согласуется с данными обзора А. Н. Вераксы и соавт. и свидетельствует в пользу мнения исследователей о необходимости ограничительных мер для использования ЦМУ детьми дошкольного возраста (Веракса и др., 2021; Игнатова, 2023; Бухаленкова и др., 2022; Чахнашвили, Иванов, 2022; Петрова, 2012; Табурца, 2016; Антипова, 2021).

При этом среди всех количественных характеристик именно стаж просмотра мультфильмов имеет значимые ассоциации с агрессивностью и проблемами экстернализации в целом (см. табл. 1). Таким образом, чем раньше ребенок начинает просматривать мультфильмы, тем больше риск возникновения проблем с агрессией и проблемами экстернализации в старшем дошкольном возрасте. Это может объясняться тем, что дети самого младшего возраста наименее приспособлены к переизбытку информации, получаемой через ЦМУ, что, согласно В. А. Табурца, приводит к нарушениям в эмоционально-волевой сфере, неуравновешенности, нарушению контроля поведения (Табурца, 2016). С другой стороны, более длительный стаж просмотра мультфильмов может отражать накопительный эффект влияния экранного времени: чем больше лет ребенок просматривает мультфильмы,

Таблица 1. **Результаты корреляционного анализа Спирмена показателей CBCL с количественными характеристиками использования ЦМУ**

Показатели	Стаж просмотра мультфильмов	Стаж использования гаджетов	Среднее ежедневное время использования гаджета	Среднее ежедневное время просмотра телевизора	Суммарный балл использования цифровых медиаустройств
Тревога/депрессия	0,089	0,132	0,085	0,004	0,012
Замкнутость	–0,112	–0,186	0,081	–0,046	–0,046
Соматические жалобы	0,198	0,201	0,211	0,130	***0,331; p = 0,0122***
Социальные проблемы	0,074	0,140	0,174	–0,055	0,088
Когнитивные проблемы	–0,051	0,012	0,226	0,110	0,093
Проблемы с вниманием	0,043	0,181	0,068	0,046	0,183
Делинквентное поведение	0,241	0,229	0,141	0,127	***0,424; p = 0,00024***
Агрессивность	***0,272; p = 0,049***	0,182	0,017	0,143	***0,390; p = 0,000612***
Другие проблемы	0,197	0,177	0,243	0,109	0,313; p = 0,022
Интернализация	0,108	0,104	0,156	0,046	0,092
Экстернализация	***0,366; p = 0,0071***	0,238	0,187	0,207	***0,581; p = 0,000005***
Другие проблемы (с интернализацией и экстернализацией)	0,000	0,070	0,086	0,020	0,084
Общие проблемы	0,169	0,180	0,180	0,040	0,242

Примечание: Курсивом и полужирным шрифтом выделены значимые корреляции, для значимых корреляций в ячейке указан уровень значимости *p*.

Таблица 2. **Анализ выраженности показателей CBCL у детей с различными качественными характеристиками использования ЦМУ**

Показатели	Неумение занять себя самостоятельно без гаджета (*n* = 5 — наличие признака, *n* = 48 — отсутствие признака)		Плачет, если отказать в использовании гаджета (*n* = 12 — наличие признака, *n* = 41 — отсутствие признака)		Круг интересов ограничивается игрой в гаджеты (*n* = 2 — наличие признака, *n* = 51 — отсутствие признака)		Может сидеть спокойно только с гаджетом (*n* = 12 — наличие признака, *n* = 41 — отсутствие признака)	
	Z	*p*-level	Z	*p*-level	Z	*p*-level	Z	*p*-level
Тревога/депрессия	–0,933	0,351	0,075	0,940	–0,422	0,673	–0,043	0,966
Замкнутость	–1,190	0,234	–1,006	0,314	–0,552	0,581	–0,590	0,555
Соматические жалобы	–1,843	0,065	–1,731	0,084	***–1,996***	***0,046***	–0,454	0,650
Социальные проблемы	–1,980	0,048	–0,911	0,362	–0,706	0,480	–1,404	0,160
Когнитивные проблемы	–0,861	0,389	–2,052	0,040	–1,746	0,081	–0,183	0,855
Проблемы с вниманием	***–2,449***	***0,014***	–1,187	0,235	–0,986	0,324	***–2,801***	***0,0051***
Делинквентное поведение	***–2,235***	***0,025***	***–2,961***	***0,003***	***–2,389***	***0,017***	***–2,735***	***0,0062***
Агрессивность	–1,419	0,156	***–2,388***	***0,017***	***–2,130***	***0,033***	***–3,390***	***0,00070***
Другие проблемы	–1,919	0,055	–1,158	0,247	–1,719	0,086	–1,404	0,160
Интернализация	–1,387	0,165	–0,703	0,482	–1,123	0,262	–0,447	0,655
Экстернализация	***–2,121***	***0,034***	–2,824	0,005	***–2,293***	***0,022***	***–3,015***	***0,0026***
Другие проблемы (с интернализацией и экстернализацией)	***–2,041***	***0,041***	–1,287	0,198	–1,145	0,252	–1,809	0,071
Общие проблемы	***–2,085***	***0,037***	–1,744	0,081	–1,915	0,056	***–2,211***	***0,027***

Примечания: Сравнительный анализ показателей в подгруппах осуществлялся с помощью непараметрического критерия Манна — Уитни; Z — значение критерия Манна — Уитни, *p* — уровень значимости различий в подгруппах; курсивом и жирным шрифтом выделены значимые различия.

Таблица 3. **Результаты сравнительного анализа количественных характеристик использования ЦМУ у детей с различными показателями нейропсихологического обследования**

Нейропсихологические характеристики		Стаж просмотра мультфильмов, лет		Стаж использования гаджетов, лет		Среднее ежедневное время использования гаджета		Среднее ежедневное время просмотра телевизора		Суммарный балл использования цифровых медиаустройств	
Эмоциональные проявления	Соответствуют ситуации ($n=83$)	3 [2; 3]	Z=0,48; $p=0,62$	1 [0,5; 1]	Z=–1,17; $p=0,24$	***1,6 [1; 2]***	***Z=–2,04; p=0,041***	1,3 [1,3; 1,6]	Z=–0,43; p=0,67	8 [6; 9,5]	Z=–0,12; p=0,90
	Не соответствуют ситуации ($n=11$)	3 [2; 3]		1 [1; 2]		***2 [1; 4]***		1,6 [0; 2]		8 [6; 9]	
Мотивация	Достаточная ($n=77$)	3 [2; 3]	Z=0,38; $p=0,70$	1 [0,5; 1]	Z=–0,78; $p=0,43$	1,6 [1; 2]	Z=–0,94; $p=0,34$	1,3 [1,3; 1,6]	Z=0,12; $p=0,90$	8 [6; 9]	Z=–0,034; $p=0,97$
	Снижена, требуется внешнее подкрепление ($n=17$)	3 [2; 3]		1 [1; 1]		2 [1; 2]		1,3 [1,3; 1,6]		8,3 [6; 9]	
Поведение	Отсутствие нарушений ($n=80$)	3 [2; 3]	Z=0,081; $p=0,94$	1 [0,5; 1]	Z=–0,42; $p=0,97$	1,6 [1; 2]	Z=–1,27; $p=0,20$	1,3 [1,3; 1,6]	Z=1,36; $p=0,17$	8 [6; 9]	Z=–0,78; $p=0,43$
	Дурашливость, демонстративное поведение (n=14)	3 [3; 3]		1 [1; 1]		1,8 [1; 4]		1,3 [0,5; 1,3]		8,5 [8; 10]	
Понимание инструкций	С первого раза ($n=67$)	3 [2; 3]	Z=–1,08; $p=0,28$	1 [0,5; 1]	Z=0,49; $p=0,63$	***1,3 [1; 2]***	***Z=–2,58; p=0,0099***	1,3 [1,3; 1,6]	Z=0,84; $p=0,40$	8 [6; 9]	Z=–0,76; $p=0,45$
	Требуются повторы, упрощения заданий ($n=27$)	3 [3; 3]		1 [1; 1]		***2 [1,3; 2]***		1,3 [1; 1,6]		8,5 [6; 10]	
Соблюдение дистанции	Соблюдает ($n=87$)	3 [2; 3]	Z=0,55; $p=0,58$	1 [0,5; 1]	Z=0,040; $p=0,97$	1,6 [1; 2]	Z=–0,35; $p=0,73$	1,3 [1,3; 1,6]	Z=–0,72; $p=0,47$	8 [6; 9]	Z=–0,52; $p=0,60$
	Нарушает ($n=7$)	3 [2; 3]		1 [1; 1]		1,6 [1; 4]		1,5 [1,3; 1,6]		9 [3,5; 10,5]	

Вхождение в контакт	Продуктивному контакту доступен ($n=84$)	3 [2; 3]	Z = 0,84; $p=0,40$	1 [0,5; 1]	Z = –0,88; $p=0,38$	***1,6 [1; 2]***	***Z = –2,18; p = 0,029***	1,3 [1,3; 1,6]	Z = 0,017; $p=0,98$	8 [6; 9,5]	Z = –0,60; $p=0,55$
	Неохотно / не вступает, оппозиционное поведение ($n=10$)	3 [2; 3]		1 [1; 2]		***2 [1,6; 4]***		1,5 [0,9; 1,6]		9 [6; 9]	
Работоспособность	Достаточная ($n=43$)	3 [2; 3]	Z = 0,48; $p=0,63$	1 [0,5; 1]	Z = –1,29; $p=0,20$	1,3 [1; 2]	Z = –0,65; $p=0,51$	1,3 [1,3; 1,6]	Z = –0,49; $p=0,62$	8 [6; 9]	Z = –0,37; $p=0,71$
	Истощаем ($n=51$)	3 [2; 3]		1 [1; 2]		1,6 [1; 2]		1,3 [1; 1,6]		8 [6; 10]	
Усидчивость	Усидчив ($n=49$)	3 [2; 3]	Z = 0,76; $p=0,45$	1 [0,5; 1]	Z = –0,51; $p=0,60$	1,3 [1; 2]	Z = –1,43; $p=0,15$	1,3 [1,3; 1,3]	Z = –1,69; $p=0,09$	8 [6; 9,5]	Z = –0,087; $p=0,93$
	Трудности сохранения стабильной позы ($n=45$)	3 [2; 3]		1 [1; 1]		1,6 [1; 2]		1,3 [1,3; 2]		8 [6; 9]	
Темп деятельности	Нормальный/быстрый ($n=61$)	3 [2; 3]	Z = –1,22; $p=0,22$	1 [0,5; 1]	Z = –0,013; $p=0,99$	1,6 [1; 2]	Z = –0,26; $p=0,80$	1,3 [1,3; 1,6]	Z = 0,34; $p=0,74$	8 [6; 9]	Z = 0,45; $p=0,65$
	медлителен ($n=33$)	3 [3; 3]		1 [1; 1]		1,6 [1; 2]		1,3 [1; 1,6]		8 [6; 9,5]	

Примечания: Z — критерий Манна — Уитни; p — уровень значимости различий; данные в ячейках представлены в виде медианы и межквартильного размаха (Me [Q1; Q3]); курсивом и жирным шрифтом выделены значимые различия.

Таблица 4. **Анализ взаимосвязи качественных характеристик использования ЦМУ и нейропсихологических показателей**

Нейропсихологические характеристики		Неумение занять себя самостоятельно без гаджета		Плачет, если отказать в использовании гаджета		Круг интересов ограничивается игрой в гаджеты		Может сидеть спокойно только с гаджетом	
		да ($n=5$)	нет ($n=88$)	да ($n=22$)	нет ($n=71$)	да ($n=3$)	нет ($n=90$)	да ($n=22$)	нет ($n=71$)
Эмоциональные проявления	Соответствуют ситуации ($n=82$)	5	77	20	62	2	80	20	62
	Не соответствуют ситуации ($n=11$)	0	11	2	9	1	10	2	9
Критерий χ^2; p		$\chi^2=0{,}017$; $p=0{,}897$		$\chi^2=0{,}006$; $p=0{,}939$		$\chi^2=0{,}070$; $p=0{,}792$		$\chi^2=0{,}006$; $p=0{,}939$	
Мотивация	Достаточная ($n=77$)	4	73	18	59	3	74	17	60
	Снижена, требуется внешнее подкрепление ($n=16$)	1	15	4	12	0	16	5	11
Критерий χ^2; p		$\chi^2=0{,}193$; $p=0{,}661$		$\chi^2=0{,}035$; $p=0{,}854$		$\chi^2=0{,}001$; $p=0{,}980$		$\chi^2=0{,}214$; $p=0{,}644$	
Поведение	Отсутствие нарушений ($n=80$)	5	75	19	61	3	77	19	61
	Дурашливость, демонстративное поведение ($n=13$)	0	13	3	10	0	13	3	10
Критерий χ^2; p		$\chi^2=0{,}079$; $p=0{,}792$		$\chi^2=0{,}089$; $p=0{,}766$		$\chi^2=0{,}019$; $p=0{,}892$		$\chi^2=0{,}089$; $p=0{,}766$	
Понимание инструкций	С первого раза ($n=67$)	4	63	17	50	3	64	16	51
	Требуются повторы, упрощения заданий ($n=26$)	1	25	5	21	0	26	6	20
Критерий χ^2; p		$\chi^2=0{,}011$; $p=0{,}917$		$\chi^2=0{,}125$; $p=0{,}724$		$\chi^2=0{,}196$; $p=0{,}658$		$\chi^2=0{,}036$; $p=0{,}850$	
Соблюдение дистанции	Соблюдает ($n=86$)	5	81	21	65	3	83	19	67
	Нарушает ($n=7$)	0	7	1	6	0	7	3	4

Критерий χ^2; p		$\chi^2 = 0{,}046$; $p = 0{,}830$		$\chi^2 = 0{,}021$; $p = 0{,}886$		$\chi^2 = 0{,}372$; $p = 0{,}542$		$\chi^2 = 0{,}609$; $p = 0{,}435$	
Вхождение в контакт	Продуктивному контакту доступен ($n = 83$)	5	79	19	64	3	80	20	63
	Неохотно / не вступает, оппозиционное поведение ($n = 10$)	0	9	3	7	0	10	2	8
Критерий χ^2; p		$\chi^2 = 0{,}001$; $p = 0{,}980$		$\chi^2 = 0{,}011$; $p = 0{,}916$		$\chi^2 = 0{,}113$; $p = 0{,}737$		$\chi^2 = 0{,}011$; $p = 0{,}916$	
Работоспособность	Достаточная ($n = 44$)	2	42	10	34	1	43	9	35
	Истощаем ($n = 49$)	3	46	12	37	2	47	13	36
Критерий χ^2; p		$\chi^2 = 0{,}015$; $p = 0{,}902$		$\chi^2 = 0{,}002$; $p = 0{,}965$		$\chi^2 = 0{,}009$; $p = 0{,}925$		$\chi^2 = 0{,}197$; $p = 0{,}658$	
Усидчивость	Усидчив ($n = 49$)	3	46	13	36	2	47	11	38
	Трудности сохранения стабильной позы ($n = 44$)	2	42	9	35	1	43	11	33
Критерий χ^2; p		$\chi^2 = 0{,}015$; $p = 0{,}902$		$\chi^2 = 0{,}540$; $p = 0{,}463$		$\chi^2 = 0{,}009$; $p = 0{,}925$		$\chi^2 = 0{,}002$; $p = 0{,}965$	
Темп деятельности	Нормальный/быстрый ($n = 61$)	3	58	15	46	1	60	15	46
	медлителен ($n = 32$)	2	30	7	25	2	30	7	25
Критерий χ^2; p		$\chi^2 = 0{,}046$; $p = 0{,}832$		$\chi^2 = 0{,}001$; $p = 0{,}972$		$\chi^2 = 0{,}334$; $p = 0{,}564$		$\chi^2 = 0{,}001$; $p = 0{,}972$	

Примечания: χ^2 — критерий с поправкой Йетса на непрерывность (анализ таблиц сопряженности); p — уровень значимости различий; данные в ячейках представлены в абсолютных значениях (число наблюдений); курсивом и жирным шрифтом выделены значимые различия.

тем больше со временем накапливается проблем. Эта гипотеза требует проверки в специальных проспективных исследованиях.

Исследования, проводимые в последние годы, акцентируют внимание на влиянии контента, потребляемого детьми через гаджеты. Контент, насыщенный агрессивными сюжетами или вызывающий чрезмерную эмоциональную стимуляцию, склонен усугублять проблемы в поведении и эмоциональной стабильности старших дошкольников (Тена и др., 2021). В рамках данного исследования контент не изучался, что не позволяет сделать выводы о влиянии именно агрессивного контента на уровень агрессии и проблем экстернализации у детей.

При анализе качественных характеристик использования ЦМУ агрессивное и делинквентное поведение также имеют наибольшее число значимых ассоциаций с большей интенсивностью использования гаджетов (см. табл. 2). При этом выявлен ряд дополнительных взаимосвязей. Так, у детей, которые не умеют занять себя самостоятельно без гаджета, помимо делинквентного поведения и проблем экстернализации больше выражены социальные проблемы, проблемы с вниманием, а также другие и общие проблемы (по сравнению с остальными детьми). Связь использования ЦМУ с социальными проблемами и нарушениями концентрации показана ранее другими авторами (Чахнашвили, Иванов, 2022; Бухаленкова и др., 2022; Веракса и др., 2021). Дети, которые демонстрируют негативные реакции при отказе в использовании гаджета (плачут), имеют больше когнитивных проблем, а также делинквентное и агрессивное поведение (по сравнению с остальными детьми). Полученные данные свидетельствуют о том, что негативные реакции при отказе в использовании гаджета и неумение занять себя самостоятельно без гаджета являются важными маркерами, позволяющими выявить детей с наиболее проблемным типом взаимодействия с цифровой средой, требующим вмешательства для профилактики развития или коррекции уже имеющихся эмоциональных и поведенческих нарушений. Также результаты свидетельствуют о том, что нарушение эмоциональной саморегуляции в ситуациях ограничения доступа к ЦМУ выступает значимым маркером риска не только поведенческих, но и когнитивных трудностей. Важным практическим выводом является то, что не только время использования, но и качественные аспекты — неспособность занять себя без гаджета, бурная эмоциональная реакция на его изъятие — являются чувствительными индикаторами психологического неблагополучия ребенка.

Дети, чей круг интересов ограничивается игрой в гаджеты, имеют больше соматических жалоб, а также делинквентное, агрессивное поведение и синдром, объединяющий их, — проблемы экстернализации. Наличие соматических жалоб может являться результатом наиболее интенсивного использования ЦМУ по сравнению с другими детьми; этот признак является одним из критериев зависимости от цифровой среды. Полученная связь согласуется с большим количеством данных о влиянии избыточного влияния цифровой среды на соматическое здоровье (Чахнашвили, Иванов, 2022). Дети, которые могут сидеть спокойно только с гаджетом, имеют больше проблем с вниманием, общих проблем, а также делинквентное, агрессивное поведение и проблемы экстернализации. Наличие полученных ассоциаций не позволяет сделать выводы о причинно-следственных взаимоотношениях: нельзя исключить, что наличие поведенческих проблем у детей является предпосылкой, а не следствием избыточного использования гаджетов. Нельзя также исключить опос-

редующее влияние особенностей стратегии воспитания родителей: гипотетически, более попустительский стиль воспитания может способствовать как формированию делинквентного поведения, так и большему использованию гаджетов. Полученные результаты требуют дальнейшего пристального внимания и исследования причинно-следственных взаимоотношений (оптимально — в лонгитюдных исследованиях). Тем не менее на данном этапе можно заключить, что дети с признаками агрессивного и делинквентного поведения (проблем экстернализации) нуждаются в большем контроле использования цифровой среды, чем остальные дети.

Результаты нейропсихологического обследования согласуются с результатами, полученными с использованием CBCL, и дополняют его данными о том, что большее среднее ежедневное время использования ЦМУ детьми ассоциируется с рядом эмоциональных и поведенческих проблем (см. табл. 3). У детей, которые пользовались гаджетами больше часа в день, эмоциональные реакции чаще не соответствовали ситуации обследования (p = 0,041), дети плохо понимали инструкции (p = 0,0099), неохотно шли на контакт (p = 0,029). Эти данные согласуются с данными Б. Мак-Артур с соавт. о повышенной частоте поведенческих проблем у детей, использующих гаджеты 2 часа и более 3 часов в день (McArthur et al., 2022), а также с выводами обзора А. Н. Вераксы и соавт. о том, что длительное экранное время может уменьшать уровень просоциального поведения, социальных навыков и познавательных аспектов эмоционально-личностного развития (Веракса и др., 2021).

Таким образом, влияние бытовых гаджетов на эмоциональное состояние и поведение детей старшего дошкольного возраста является многогранным и требует внимательного анализа. Чрезмерное использование гаджетов может привести к серьезным проблемам в эмоциональной сфере и поведении детей. Вероятно, важно не только ограничивать время, проводимое детьми за экранами, но и тщательно подбирать контент, а также активно участвовать в их цифровой жизни, чтобы минимизировать риски и максимально использовать потенциальные преимущества гаджетов, что требует дальнейшего изучения. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения проблемы в крупномасштабных исследованиях и, в случае их подтверждения, разработки практических рекомендаций для родителей и педагогов, ориентированных на оптимальное сочетание экранного времени и традиционных форм обучения и отдыха.

Отсутствие связей других количественных, а также качественных характеристик использования ЦМУ с показателями нейропсихологического развития может быть связано с малым количеством наблюдений в подгруппах сравнения.

Заключение

Результаты данного наблюдательного кросс-секционного исследования свидетельствуют о том, что чрезмерное использование ЦМУ ассоциируется с целым рядом эмоциональных и поведенческих проблем у детей старшего дошкольного возраста, при этом наиболее выраженные ассоциации наблюдаются с агрессивным и делинквентным поведением. Наиболее значимую связь с эмоциями и поведением обнаруживают стаж просмотра мультфильмов, среднее ежедневное время использования гаджета, а также неумение занять себя самостоятельно и сидеть спокойно без гаджета.

Ограничения

В рамках данного исследования не изучался контент, который потребляли дети при использовании ЦМУ. Гипотетически, правильный подбор контента может способствовать снижению риска агрессивного и делинквентного поведения, но это не оценивалось. Исследование было кросс-секционным наблюдательным, что не позволяет сделать выводов о причинно-следственной связи и направленности выявленных ассоциаций. Учитывая разведочный характер проводимого исследования, поправка на множественное тестирование не вводилась, что могло способствовать получению ложноположительных результатов, поэтому полученные результаты следует интерпретировать с осторожностью. Также нельзя исключить риск смещающих факторов, таких как стиль воспитания в семье, социально-экономический статус семьи.

Литература

Антипова А. В. Гаджеты в жизни детей: влияние современных электронных средств на развитие детей дошкольного возраста и учащихся начальной школы // Социальные отношения. 2021. № 1 (36). С. 59–68. EDN KBUMDK

Борцова М. В., Некрасов С. Д. Влияние организованных занятий с использованием электронных гаджетов на развитие начальных форм ответственности дошкольника // Гуманитарные науки. 2020. № 3 (51). С. 162–167. EDN LPSDLU

Бухаленкова Д. А., Веракса А. Н., Чичинина Е. А. Связь использования цифровых устройств, качества сна, физической активности и пищевого поведения у дошкольников // Современная зарубежная психология. 2022. № 2. С. 68–80. https://doi.org/10.17759/jmfp.2022110206

Бучкова А. И. Нейтрализация негативного воздействия цифровых устройств и интернета на детей до 11 лет // Социодинамика. 2024. № 12. С. 65–77. https://doi.org/10.25136/2409-7144.2024.12.72592

Веракса А. Н., Бухаленкова Д. А., Чичинина Е. А., Алмазова О. В. Взаимосвязь использования цифровых устройств и эмоционально-личностного развития современных дошкольников // Психологическая наука и образование. 2021. № 1. С. 27–30. https://doi.org/10.17759/pse.2021260101

Глозман Ж. М., Потанина А. Ю., Соболева А. Е. Нейропсихологическая диагностика в дошкольном возрасте. СПб.: Питер, 2006.

Игнатова Е. С. Взаимосвязь эмоционального интеллекта и применения цифровых технологий: обзор современных исследований // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. 2023. № 3. С. 365–366. https://doi.org/10.17072/2078-7898/2023-3-365-381

Петрова Е. И. Дети и компьютер // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2012. № 1. С. 133–141. EDN PUHPTX

Поздняк В. В. Влияние цифровых технологий на развитие ребенка // Образование: ресурсы развития. Вестник ЛОИРО. 2019. № 2. С. 73–77. EDN XDFABP

Романенко Т. В. Влияние цифровых технологий на физическое и психическое развитие детей дошкольного возраста // Образовательный альманах. 2023. № 11 (73). С. 7–8.

Солодкова Т. Ю., Криволапова Н. М. Эмоциональная сфера и развитие дошкольника // Психологическая газета. 2020. № 3. С. 5–16.

Табурца В. А. Влияние гаджетов на психику ребенка: маркеры проблемы, спектр последствий // Концепт. 2016. Т. 15. С. 1826–1830. EDN TQLTRL

Тена Р. Р., Гутьеррес М. П., Сехудо М. Привычки использования цифровых технологий детьми в возрасте до шести лет в семье и дома // Современное дошкольное образование. 2021. № 106. С. 68–70. EDN TOFIHK

Чахнашвили М. Л., Иванов Д. В. Влияние цифровизации на здоровье детей и подростков // Вестник новых медицинских технологий. 2022. № 1. С. 4–5. https://doi.org/10.24412/2075-4094-2022-3-2-2

Янак А. Л. Дети и родители в информационном пространстве: взаимодействие, риски и стратегии обеспечения безопасности // Известия Саратовского университета. 2021. № 1. С. 3–5. https://doi.org/10.18500/1818-9601-2021-21-1-64-71

Achenbach T. M., Rescorla L. A. Manual for the ASEBA Preschool forms and Profiles. Burlington: University of Vermont Department of Psychiatry, 2000.

Farahiyah F., Rosalita N., Hazrati O. The Impact of Gadgets on the Social and Emotional Development of Early Childhood // INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research. 2024. Vol. 1, no. 2. P. 80–90. https://doi.org/10.61166/interdisiplin.v1i2.9

Konok V., Peres K., Bunford N., Ferdinandy B. Mobile use induces local attentional precedence and is associated with limited socio-cognitive skills in preschoolers // Computers in Human Behavior. 2021. Vol. 120, no. 8. Art. 106758. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106758

Lawrence A., Choe D. E. Mobile media and young children's cognitive skills: A review // Academic Pediatrics. 2021. Vol. 1. P. 1876–2859. https://doi.org/10.1016/j.acap.2021.01.007

McArthur B. A., Tough S., Madigan S. Screen time and developmental and behavioral outcomes for preschool children // Pediatric Research. 2022. Vol. 91, no. 6. P. 1616–1621. https://doi.org/10.1038/s41390-021-01572-w

Portugal A. M., Bedford R., Cheung C. H., Mason L., Smith T. J. Longitudinal touchscreen use across early development is associated with faster exogenous and reduced endogenous attention control // Scientific Reports. 2021. Vol. 11, no. 1. P. 2205. https://doi.org/10.1038/s41598-021-81775-7

Ridwan R., Utami S., Bangsawan I. The impact of gadgets on social-emotional development of early children during COVID-19 pandemic // TEMATIK: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini. 2023. Vol. 9, no. 1. P. 23. https://doi.org/10.26858/tematik.v9i1.43371

Статья поступила в редакцию 12 июня 2025 г.;
рекомендована к печати 5 декабря 2025 г.

Контактная информация:

Жиляева Татьяна Владимировна — д-р мед. наук; https://orcid.org/0000-0001-6155-1007, bizet@inbox.ru
Лаврина Ирина Игоревна — https://orcid.org/0009-0008-2004-9529, tikhanovairina89@yandex.ru
Насонова Ульяна Алексеевна — https://orcid.org/0000-0002-1734-6003, unasonova@yandex.ru
Коткова Ангелина Валерьевна — https://orcid.org/0000-0002-3486-1162, angelina5295@gmail.com
Клекочко Олеся Сергеевна — https://orcid.org/0009-0006-8910-4640, olesya-klekochko@mail.ru
Толстоброва Екатерина Михайловна — https://orcid.org/0009-0004-4668-7220, katerinka-7778@mail.ru

The relationship between the digital media devices use and emotional and behavioral problems in older preschool children*

T. V. Zhilyaeva[1,2a], I. I. Lavrina[1], U. A. Nasonova[1], A. V. Kotkova[1], O. S. Klekochko[1], E. M. Tolstobrova[1]

[1] Privolzhsky Research Medical University,
10/1, pl. Minina i Pozharskogo, Nizhny Novgorod, 603000, Russian Federation
[2] St. Petersburg Bekhterev Psychoneurological Research Institute,
3, ul. Bekhtereva, St. Petersburg, 192019, Russian Federation

For citation: Zhilyaeva T. V., Lavrina I. I., Nasonova U. A., Kotkova A. V., Klekochko O. S., Tolstobrova E. M. The relationship between the digital media devices use and emotional and behavioral problems in older preschool children. *Vestnik of Saint Petersburg University. Psychology*, 2026, vol. 16, issue 2, pp. 298–315. https://doi.org/10.21638/spbu16.2026.206 (In Russian)

Despite the large number of review publications on the negative impact of the digital environment on the emotions and behavior of preschoolers, there is the lack of studies devoted

* The study was supported by the Priority 2030 Program, the project "Study of neurobiological predictors of a child's academic success" within the framework of the strategic project of the Privolzhsky Research Medical University "Adaptive potential of a child's mental health as a factor in individual success".

[a] Author for correspondence.

to the assessment of associations of digital media devices use with the emotional and behavioral characteristics of older preschool children. The aim of this work is to identify and analyze associations between various parameters of digital media devices use and emotional and behavioral characteristics in older preschoolers. The characteristics of digital media devices use were studied in 126 children (the project "Study of neurobiological predictors of academic success in children", Priority 2030 Program) based on a questionnaire survey of parents (83 boys, 43 girls; 6.5 [6; 7] years). Emotional and behavioral problems were assessed using the Achenbach's form for parents of children aged 6–18 years (Child Behavior Checklist; $n = 53$). The children were also examined by a neuropsychologist blindly to the results of the questionnaire ($n = 95$). Significant associations were revealed between a number of indicators of digital media devices use (long-term average daily time, negative reactions when refusing to use the gadget, etc.) and aggressive and delinquent behavior in children and the presence of externalization problems in general, as well as with a number of other emotional and behavioral problems. The obtained results indicate the need for further study of the problem to develop practical recommendations for parents and teachers, focused on the optimal combination of screen time and traditional forms of education and leisure.

Keywords: digital environment, digital media devices, gadgets, emotions, behavior, senior preschool age.

References

Achenbach, T. M., Rescorla, L. A. (2000). *Manual for the ASEBA Preschool forms and Profiles.* Burlington, University of Vermont Department of Psychiatry.

Antipova, A. V. (2021). Gadgets in children's lives: the impact of modern electronic media on the development of preschool and primary school children. *Sotsialnye otnosheniia*, 1 (36), 59–68. EDN KBUMDK (In Russian)

Borcova, M. V., Nekrasov, S. D. (2020). The impact of organized activities using electronic gadgets on the development of initial forms of responsibility in preschoolers. *Gumanitarnye nauki,* 3 (51), 162–167. EDN LPSDLU (In Russian)

Buchkova, A. I. (2024). Neutralizing the negative impact of digital devices and the Internet on children under 11 years of age. *Sotsiodinamika*, 12, 65–77. https://doi.org/10.25136/2409-7144.2024.12.72592 (In Russian)

Bukhalenkova, D. A., Veraksa, A. N., Chichinina, E. A. (2022). The relationship between the use of digital devices and sleep quality, physical activity and eating behavior in preschool children. *Sovremennaia zarubezhnaia psikhologiia*, 11 (2), 68–80. https://doi.org/10.17759/jmfp.2022110206 (In Russian)

Chakhnashvili, M. L., Ivanov, D. V. (2022). The impact of digitalization on the health of children and adolescents. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii*, 1, 4–5. https://doi.org/10.24412/2075-4094-2022-3-2-2 (In Russian)

Farahiyah, F., Rosalita, N., Hazrati, O. (2024). The impact of gadgets on the social and emotional development of early childhood. *INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research*, 1 (2), 80–90. https://doi.org/10.61166/interdisiplin.v1i2.9

Glozman, Zh. M., Potanina, A. Yu., Soboleva, A. E. (2006). *Neuropsychological diagnostics in preschool age*. St. Petersburg, Piter Publ. (In Russian)

Ignatova, E. S. (2023). The relationship between emotional intelligence and the use of digital technologies: A review of current research. *Vestnik Permskogo universiteta. Filosofiia. Psikhologiia*, 3, 365–366. https://doi.org/10.17072/2078-7898/2023-3-365-381 (In Russian)

Konok, V., Peres, K., Bunford, N., Ferdinandy, B. (2021). Mobile use induces local attentional precedence and is associated with limited socio-cognitive skills in preschoolers. *Computers in Human Behavior*, 120 (8), 106758. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106758

Lawrence, A., Choe, D. E. (2021). Mobile media and young children's cognitive skills: A Review. *Academic Pediatrics*, 1, 1876–2859. https://doi.org/10.1016/j.acap.2021.01.007

McArthur, B. A., Tough, S., Madigan, S. (2022). Screen time and developmental and behavioral outcomes for preschool children. *Pediatric Research*, 91 (6), 1616–1621. https://doi.org/10.1038/s41390-021-01572-w

Petrova, E. I. (2012). Children and the computer. *Filosofskie problemy informatsionnykh tekhnologii i kiberprostranstva*, 1, 133–141. EDN PUHPTX (In Russian)
Portugal, A. M., Bedford, R., Cheung, C. H., Mason L., Smith, T. J. (2021). Longitudinal touchscreen use across early development is associated with faster exogenous and reduced endogenous attention control. *Scientific Reports*, 11 (1), 2205. https://doi.org/10.1038/s41598-021-81775-7
Pozdnyak, V. V. (2019). The Impact of Digital Technologies on Child Development. Obrazovanie: resursy razvitiya. Vestnik LOIRO, 2, 73–77. EDN XDFABP (In Russian)
Ridwan, R. (2023). The impact of gadgets on social-emotional development of early children during COVID-19 pandemic. *TEMATIK: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini*, 9 (1), 23. https://doi.org/10.26858/tematik.v9i1.43371
Romanenko, T. V. (2023). The impact of digital technologies on the physical and mental development of preschool children. *Obrazovatel'nyi al'manakh*, 73, 7–8. (In Russian)
Solodkova, T. Yu., Krivolapova, N. M. (2020). Emotional sphere and development of preschoolers. Psikhologicheskaia gazeta, 3, 5–16. (In Russian)
Taburtsa, V. A. (2016). The Impact of Gadgets on a Child's Psyche: Problem Markers, Range of Consequences. *Nauchno-metodicheskii elektronnyi zhurnal "Kontsept"*, 15, 1826–1830. EDN TQLTRL (In Russian)
Tena, R. R., Gut'erres, M. P., Sekhudo, M. (2021). Digital technology use habits of children under six years of age in the family and at home. *Sovremennoe doshkol'noe obrazovanie*, 106, 68–70. EDN TOFIHK (In Russian)
Veraksa, A. N., Bukhalenkova, D. A., Chichinina, E. A., Almazova, O. V. (2021). Relationship between the use of digital devices and personal and emotional development in preschool children. *Psychological Science and Education*, 26 (1), 27–40. https://doi.org/10 .17759/pse.2021260101 (In Russian)
Yanak, A. L. (2021). Children and parents in the information space: Interaction, risks, and security strategies. *Izvestiia Saratovskogo universiteta*, 1, 3–5. https://doi.org/10.18500/1818-9601-2021-21-1-64-71 (In Russian)

Received: June 12, 2025
Accepted: December 5, 2025

Authors' information:

Tatyana V. Zhilyaeva — Dr. Sci. in Medicine; https://orcid.org/0000-0001-6155-1007, bizet@inbox.ru
Irina I. Lavrina — https://orcid.org/0009-0008-2004-9529, tikhanovairina89@yandex.ru
Ulyana A. Nasonova — https://orcid.org/0000-0002-1734-6003, unasonova@yandex.ru
Angelina V. Kotkova — https://orcid.org/0000-0002-3486-1162, angelina5295@gmail.com
Olesya S. Klekochko — https://orcid.org/0009-0006-8910-4640, olesya-klekochko@mail.ru
Ekaterina M. Tolstobrova — https://orcid.org/0009-0004-4668-7220, katerinka-7778@mail.ru