

Теоретические парадигмы исследования многозадачности: от классических моделей к интегративному подходу

Танаева Ксения Олеговна, аспирант

Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург (Россия)

E-mail: TanaevaKO@yandex.ru

Поступила в редакцию 27.02.2026

Пересмотрена 17.03.2026

Принята к публикации 18.03.2026

Аннотация: **Проблема.** Цифровизация профессиональной среды обуславливает необходимость одновременного или попеременного решения множества разнородных задач в условиях дефицита времени, что актуализирует научное осмысление феномена многозадачности. Несмотря на значительный объем исследований, в данной области отсутствует единая теоретическая рамка, интегрирующая достижения различных научных направлений. **Цель.** Систематизация основных теоретических парадигм исследования многозадачности и анализ психологического строения многозадачной деятельности. **Методы.** Методологическую основу составил теоретический обзор литературы, включающий рецензируемые эмпирические и теоретические работы, представленные в базах данных Web of Science, Scopus, PubMed и РИНЦ, с акцентом на исследования последних лет и классические труды, заложившие основу изучения многозадачности. **Результаты.** Выявлены пять ключевых парадигм: сукцессивная, раскрывающая механизмы последовательной обработки информации; симультанная, акцентирующая возможности параллелизма; ресурсная, трактующая внимание как распределемый ресурс; нейрокогнитивная, идентифицирующая мозговые механизмы; экологическая, рассматривающая многозадачность как адаптивный механизм. **Выводы.** Установлено, что психологическое строение многозадачной деятельности включает три взаимосвязанных уровня: микроуровень операций переключения, макроуровень стратегий координации и метауровень саморегуляции. Показана перспективность интеграции идей различных парадигм в рамках многоуровневого подхода, учитывающего как объективные ограничения когнитивной архитектуры, так и возможности их преодоления посредством автоматизации, стратегической организации деятельности и метакогнитивной регуляции.

Ключевые слова: многозадачность; переключение задач; исполнительные функции; рабочая память; когнитивная гибкость; внимание; когнитивные ресурсы; метакогниция

Для цитирования: Танаева К.О. Теоретические парадигмы исследования многозадачности: от классических моделей к интегративному подходу // Доказательная педагогика, психология. 2026. № 1. С. 37–44. DOI: <https://doi.org/10.18323/3034-2996-2026-1-64-4>.

ВВЕДЕНИЕ

Современная профессиональная среда характеризуется беспрецедентным уровнем сложности, динамичности и информационной насыщенности. Стремительная цифровизация, проникновение информационно-коммуникационных технологий во все сферы трудовой деятельности, глобализация экономических процессов радикально трансформируют характер и содержание профессионального труда [1; 2]. Современный работник существует в условиях постоянного информационного потока, где границы между рабочим и личным пространством становятся все более размытыми, а требования к скорости обработки данных и принятия решений неуклонно возрастают.

Одной из ключевых особенностей профессиональной деятельности XXI века становится нарастающая многозадачность – необходимость одновременного или попеременного решения множества разноплановых задач в условиях острого дефицита времени [3]. Высокая событийная плотность, частые прерывания, постоянные переключения между разнородными контекстами деятельности превращаются из исключения в норму профессиональной жизни [4]. При этом после прерывания работнику в среднем требуется значительное время для полного восстановления концентрации на первоначальной задаче.

Вместе с тем многочисленные исследования убедительно демонстрируют существование фундаментального противоречия между требованиями среды к многозадачному функционированию и объективными ограничениями когнитивной системы человека [5; 6]. Человеческое внимание, рабочая память, исполнительные функции имеют ограниченную емкость, что делает истинно параллельную обработку сложной информации невозможной [7]. Попытки одновременного выполнения нескольких когнитивно нагруженных задач неизбежно приводят к издержкам переключения, росту количества ошибок, снижению качества работы [8].

Проблематика многозадачности активно разрабатывается в рамках различных психологических направлений. Общетеоретические подходы к пониманию многозадачности как специфического режима когнитивного функционирования представлены в классических работах D.E. Broadbent [9], D. Kahneman [10], H. Pashler [5], а также в современных интегративных моделях D.D. Salvucci и N.A. Taatgen [11], C.D. Wickens [12]. В последние годы особое внимание уделяется нейрокогнитивным механизмам когнитивной гибкости [13; 14], влиянию медианногозадачности на когнитивный контроль [15; 16] и разработке тренинговых программ

для развития многозадачных компетенций [17; 18]. В отечественной психологии проблема многозадачности разрабатывается преимущественно в контексте исследований внимания, деятельности и адаптации [19].

Вместе с тем анализ литературы свидетельствует о наличии существенных лакун в теоретическом осмыслении феномена многозадачности. Большинство существующих моделей фокусируются на отдельных аспектах проблемы, не предлагая интегративного видения их взаимодействия. Преобладание лабораторных исследований с искусственными задачами ограничивает экологическую валидность полученных результатов [4; 20].

Цель настоящего обзора – систематизация основных теоретических парадигм исследования многозадачности и анализ психологического строения многозадачной деятельности с целью выявления возможностей интеграции различных подходов.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящее исследование представляет собой теоретический обзор литературы. Поиск публикаций осуществлялся в базах данных Web of Science, Scopus, PubMed и РИНЦ по ключевым терминам: multitasking, task switching, executive functions, working memory, cognitive flexibility, attention и их русскоязычным эквивалентам. Обзор включает как современные исследования последних лет (2020–2026 гг.), отражающие актуальное состояние дискуссий в данной области, так и фундаментальные классические работы, заложившие основу изучения многозадачности и необходимые для понимания эволюции теоретических подходов. В обзор включались рецензируемые теоретические и эмпирические работы о когнитивных механизмах многозадачности, мета-анализы, а также обзорные статьи, систематизирующие накопленные данные. Анализ предполагал систематизацию теоретических парадигм, сравнительный анализ концепций и синтез интегративного представления о феномене.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Основные теоретические парадигмы исследования многозадачности

Систематический анализ научной литературы позволил выявить пять основных теоретических парадигм, в рамках которых концептуализируется феномен многозадачности: сукцессивную (последовательную), симультанную (параллельную), ресурсную, нейрокогнитивную и экологическую. Каждая из них предлагает собственное объяснение природы, механизмов и ограничений параллельной обработки информации.

Сукцессивная парадигма

Сукцессивная парадигма исторически является одной из первых теоретических рамок для понимания многозадачности. Ее центральный тезис состоит в том, что когнитивная система человека способна обрабатывать только один стимул в каждый отдельный момент времени, а кажущаяся одновременность выполнения нескольких задач в действительности представляет собой результат быстрого последовательного переключения внимания между ними.

Модель фильтра, предложенная D.E. Broadbent в работе «Восприятие и коммуникация», представляет собой модель последовательной обработки с ограниченной емкостью канала [9]. В соответствии с данной моделью, все поступающие сенсорные сигналы первоначально обрабатываются параллельно на периферическом уровне, однако лишь некоторые из них, отобранные селективным фильтром на основе физических характеристик (локализация источника, тон голоса, громкость), допускаются в ограниченный по емкости перцептивный канал для дальнейшего семантического распознавания.

Существенное развитие сукцессивная парадигма получила в работах Н. Pashler [5], сформулировавшего гипотезу «бутылочного горлышка» (bottleneck hypothesis). Согласно данной концепции, ключевые ограничения многозадачности локализованы не на периферических сенсорных этапах, а на центральных стадиях когнитивной обработки – в процессах принятия решений и выбора ответа. Н. Pashler экспериментально продемонстрировал феномен психологического рефрактерного периода – минимального временного интервала между окончанием одной реакции и возможностью инициации следующей. Этот период необходим для реконфигурации когнитивной системы под требования новой задачи, причем его величина прямо зависит от сложности обеих задач и степени их автоматизации.

Современные исследования развивают эти идеи, показывая, что издержки переключения (switch costs) масштабируются с концептуальной дистанцией между задачами: чем больше различие между репрезентациями задач, тем выше когнитивные затраты на переключение [21]. Это согласуется с представлением о задачах как о когнитивных картах, где величина издержек отражает «расстояние» между репрезентациями в психологическом пространстве.

При всей объяснительной силе сукцессивная парадигма имеет ряд существенных ограничений. Прежде всего, она недооценивает возможности параллельной обработки информации на ранних сенсорных этапах. Кроме того, данный подход не в полной мере учитывает роль автоматизации навыков: регулярная практика выполнения связанных задач приводит к формированию автоматизированных схем их координации, существенно сокращая издержки переключения [9; 18].

Симультанная парадигма

В качестве альтернативы сукцессивному подходу в когнитивной психологии сформировалась симультанная парадигма, постулирующая возможность истинно параллельной обработки нескольких стимулов, по крайней мере на ранних этапах переработки информации.

Ключевой вклад в развитие данного направления внесла А. Treisman, проведшая серию экспериментов по дихотическому слушанию [22]. Результаты показали, что, хотя семантический анализ действительно требовал переключения между каналами, низкоуровневые физические характеристики сигнала (пол диктора, тембр голоса, интонация) обрабатывались параллельно. На основе этих данных А. Treisman сформулировала концепцию сенсорных «словарей признаков» – относительно автономных модулей обработки базовых перцептивных характеристик, функционирующих в симультанном режиме [23].

В соответствии с конструктивистской трактовкой восприятия, параллельная обработка сенсорных сигналов

служит основой для формирования перцептивных схем и антиципаций. Ограничения многозадачности связаны не столько с последовательным характером обработки, сколько с емкостью системы внимания и рабочей памяти, причем практика и автоматизация навыков позволяют существенно расширить возможности параллельного выполнения задач.

Симультанная парадигма позволяет понять, каким образом человек способен одновременно отслеживать множество параметров окружающей среды, интегрируя разномодалную информацию в целостный образ ситуации. Вместе с тем данный подход недостаточно учитывает «бутылочные горлышки» на центральных стадиях обработки, связанных с принятием решений, планированием и координацией действий [6].

Ресурсная парадигма

Своеобразный компромисс между успешивной и симультанной парадигмами предлагают ресурсные модели, трактующие внимание как ограниченный, но распределяемый ресурс. Успешность многозадачности в этой оптике определяется балансом между требованиями задач и доступными когнитивными ресурсами.

Фундаментальный вклад в разработку ресурсного подхода внес D. Kahneman в монографии «Attention and effort» [10]. Центральным конструктом его теории выступает понятие когнитивного усилия – ограниченного ресурса, расходуемого при выполнении ментальных операций. D. Kahneman проводит принципиальное различие между автоматическими процессами, протекающими быстро, без усилий и интерференции друг с другом, и контролируемые процессами, требующими сознательного внимания, подчиняющимися ограничениям по емкости и подверженным взаимной интерференции.

Существенное развитие ресурсный подход получил в работах С.Д. Wickens [12], предложившего концепцию множественных ресурсов. В отличие от унитарной модели D. Kahneman [10], С.Д. Wickens постулирует существование нескольких относительно независимых пулов обработки информации. Он выделяет три измерения ресурсов: модальность ввода (визуальная / аудиальная), стадии обработки (восприятие / когниция / моторный ответ) и коды репрезентации (пространственный / вербальный) [12]. Согласно этой модели, задачи, различающиеся хотя бы по одному из указанных измерений, будут создавать меньшую взаимную интерференцию и легче выполняться одновременно.

Современные исследования подтверждают практическую значимость ресурсного подхода. Их результаты показывают, что многозадачность значительно повышает требования к системе контроля внимания, особенно в аспектах устойчивого внимания и переключения [24]. Метаанализы демонстрируют, что частая медиамногозадачность связана с умеренным негативным эффектом на когнитивный контроль, особенно ингибиторный контроль и рабочую память [15].

Ресурсные модели обладают высокой прикладной релевантностью для проектирования рабочих мест и распределения нагрузок. Вместе с тем конструкт «ресурса» остается во многом умозрительным: отсутствуют надежные методы независимого измерения его объема и распределения.

Нейрокогнитивная парадигма

Развитие методов нейровизуализации открыло возможности для изучения мозговых механизмов многоза-

дачности, что привело к формированию нейрокогнитивной парадигмы. Данный подход фокусируется на идентификации нейронных сетей и структур, обеспечивающих распределение внимания и координацию параллельных процессов.

Современные исследования с использованием нейровизуализации идентифицировали ключевую роль фронтопариетальной сети (FPN) и дорсальной сети внимания (DAN) в обеспечении когнитивной гибкости и переключения между задачами [13; 25]. Обзор исследований переключения задач показывает, что левое нижнее лобное соединение, внутритеменная борозда и пре-дополнительная моторная область являются ключевыми регионами, активируемыми при переключении [13]. При этом дорсолатеральная префронтальная кора (DLPFC) играет критическую роль в репрезентации правил задач и координации переключения [26; 27].

Особый интерес представляют данные о функциональных связях между сетями когнитивного контроля и сетью пассивного режима работы мозга (DMN). Исследования показывают, что антагонистические отношения между этими сетями опосредуют переключение между задачами и поддержание вовлеченности в задачу [13]. Нарушение баланса между сетями может лежать в основе индивидуальных различий в способности к многозадачности.

Нейрокогнитивные модели позволяют раскрыть биологические механизмы многозадачности и идентифицировать нейронные корреляты индивидуальных различий. Ограничением данного подхода остается преимущественно лабораторный характер исследований, не всегда релевантный сложной динамике реальных профессиональных контекстов.

Экологическая парадигма

Экологический подход предлагает принципиально иную оптику анализа многозадачности, рассматривая ее не как лабораторный феномен, а как эволюционно сформированный адаптивный механизм функционирования человека в информационно насыщенной среде.

С точки зрения экологического подхода, «естественная» многозадачность не сводится к дискретному переключению между конкурирующими задачами, а представляет собой континуальный процесс распределения внимания и координации действий разного масштаба и временной перспективы [28]. Многозадачность в реальных условиях неразрывно связана со способностью к целеполаганию, планированию, расстановке приоритетов и формированию намерений на будущее. Человек проактивно организует свою деятельность, интегрируя множество целей различной срочности и значимости в связную траекторию поведения. Тем самым многозадачность выступает как адаптивный метанавык.

Современные исследования в рамках экологического подхода акцентируют внимание на рабочей среде и благополучии сотрудников. Показано, что многозадачность опосредованно влияет на субъективную производительность через снижение потокового состояния (flow) и изменение оценки задач как менее вызывающих [29].

Экологический подход обладает высокой валидностью для понимания естественной многозадачности, однако порой недооценивает объективные пределы параллельной обработки информации. Как показывают исследования [30], хроническая интенсивная многозадачность

сопряжена с существенными когнитивными издержками, которые не могут быть полностью компенсированы адаптивными стратегиями.

2. Психологическое строение многозадачной деятельности

Существенным ограничением рассмотренных парадигм является их преимущественный фокус на когнитивных механизмах при недостаточном внимании к психологическому строению многозадачной деятельности как целостной системы. Между тем понимание организации многозадачной деятельности на различных уровнях открывает возможности для выявления точек приложения развивающих воздействий.

Микроуровень: механизмы переключения

На микроуровне ключевой проблемой выступает переключение между конкурирующими задачами. Классическая модель J.S. Rubinstein, D.E. Meyer и J.E. Evans рассматривает этот процесс как три последовательные стадии [24]. Первая стадия – подготовка к прекращению текущей задачи – предполагает завершение или откладывание незаконченных когнитивных и моторных операций. Вторая стадия – собственно переключение – представляет собой переориентацию внимания на стимулы и требования новой задачи. Третья стадия – конфигурирование – означает настройку когнитивной системы на выполнение новой задачи.

Каждый из этих процессов требует времени и ресурсов, что приводит к характерным издержкам переключения (switch costs), проявляющимся в увеличении времени реакции и возрастании количества ошибок [8]. При этом остаточная интерференция со стороны предыдущей задачи может сохраняться на протяжении нескольких десятков секунд и даже минут [9].

Современные исследования показывают, что уровень когнитивной гибкости (величина издержек переключения) не является фиксированным, а адаптивно изменяется в зависимости от контекста [14]. Два ключевых фактора, модулирующих издержки переключения, это частота переключений и перспектива вознаграждения. Люди адаптируют свою готовность к переключению к меняющимся обстоятельствам через механизмы обучения.

С феноменом переключения тесно связана концепция психологического рефрактерного периода [5] – минимального временного интервала, необходимого для реконфигурации когнитивной системы. Важно отметить, что практика выполнения связанных задач позволяет существенно сократить как время переключения, так и длительность рефрактерного периода [30]. Механизм улучшения связан с оптимизацией навыков координации задач и более эффективной загрузкой информации о компонентах задач в рабочую память [18].

Макроуровень: стратегии координации деятельности

На макроуровне феномен многозадачности предстает как организация целостной системы активности, предполагающая параллельную разработку множества задач разного типа и масштаба.

Исследователи выделяют четыре ключевых стратегии многозадачности: одновременное выполнение нескольких задач, допускающих параллельную обработку; быстрое переключение между задачами в квазипараллельном режиме; обработка задач последовательными

блоками, допускающими относительно длительное сосредоточение; гибкое сочетание указанных режимов в зависимости от ситуативных требований [4].

Выбор стратегии определяется не только объективными характеристиками задач, но и индивидуальными предпочтениями – стилями деятельности. Выделяют два полярных типа – моноактивный (ориентация на последовательное решение задач) и полиактивный (стремление к параллельному ведению множества дел) [20].

Продуктивность деятельности в многозадачной среде определяется эффективностью общей координации активности, которая предполагает постоянный мониторинг ситуации, гибкую смену приоритетов, балансировку ресурсов между конкурирующими задачами [3]. Исследования рабочих прерываний показывают, что восприятие прерываний как более стрессовых зависит от сложности прерываемой первичной задачи: прерывание более сложных задач создает большую когнитивную нагрузку [31].

Метауровень: саморегуляция и рефлексия

Метауровень организации многозадачной деятельности связан с управлением и рефлексией собственных режимов работы. Как показывают исследования, успешные «многозадачники» отличаются не только развитыми исполнительными функциями, но и выраженными метакогнитивными навыками. Они лучше планируют структуру своей деятельности, чаще оценивают ее ход относительно поставленных целей, быстрее замечают ошибки и корректируют стратегию.

Особую роль играет проспективная метапамять – способность точно оценивать собственные возможности удержания намерений и планов предстоящей деятельности. Объем «памяти на будущее» выступает важным лимитирующим фактором в многозадачной деятельности, определяя количество целей и подзадач, которые человек может эффективно координировать.

Метакогнитивные навыки планирования включают способность антиципировать потенциальные трудности, распределять время между задачами, устанавливать реалистичные сроки выполнения. Навыки мониторинга обеспечивают постоянное отслеживание хода деятельности и обнаружение отклонений. Навыки контроля направлены на коррекцию стратегий и перераспределение ресурсов.

Современные исследования подчеркивают, что метакогнитивная регуляция включает непрерывный мониторинг когнитивных процессов, оценку их результатов и соответствующую корректировку когнитивного поведения [32]. Метакогнитивные способности усиливают преимущества когнитивного резерва для когнитивной производительности в процессе старения, выполняя в роли медиатора.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Сравнительный анализ теоретических подходов

Проведенный анализ позволяет констатировать, что современное понимание многозадачности опирается на несколько ключевых теоретических парадигм, каждая из которых обладает определенными эвристическими возможностями и ограничениями.

Сукцессивная парадигма убедительно раскрывает структурные ограничения когнитивной системы человека. Модель фильтра и гипотеза «бутылочного горлышка» хорошо объясняют феномены интерференции и издержки переключения. Сильной стороной данного подхода является экспериментальная обоснованность и возможность количественной оценки когнитивных затрат. Вместе с тем сукцессивные модели недооценивают возможности параллельной обработки и роль автоматизации навыков.

Симультанная парадигма акцентирует внимание на возможностях истинно параллельной обработки стимулов и подчеркивает значение практики в расширении возможностей параллелизма. Однако симультанные модели не всегда учитывают «узкие места» на центральных стадиях когнитивной обработки.

Ресурсные модели предлагают интегративный взгляд на многозадачность, связывая ее эффективность с балансом требований и доступных ресурсов. Концепция множественных ресурсов С.Д. Wickens [12] особенно ценна для понимания совместимости различных комбинаций задач. Вместе с тем метафора «ресурсов» не всегда позволяет учесть качественное своеобразие когнитивных стратегий.

Нейрокогнитивные модели раскрывают мозговые механизмы гибкого распределения внимания и создают нейробиологический фундамент для понимания многозадачности. Ограничением остается преимущественно лабораторный характер исследований.

Экологический подход вписывает многозадачность в реальный контекст жизни и деятельности, акцентируя ее функциональное значение и адаптивный потенциал. Однако он порой недооценивает объективные пределы параллельной обработки информации.

Перспективы интеграции парадигм

Анализ современной литературы свидетельствует о выраженной тенденции к интеграции идей различных парадигм. Теория многозадачного разума D.D. Salvucci и N.A. Taatgen [11] объединяет представления о ресурсных ограничениях с идеями о многоуровневой организации когнитивных процессов.

На наш взгляд, наиболее продуктивной представляется интеграция идей различных парадигм в рамках многоуровневого подхода. Такой подход должен учитывать и объективные ограничения когнитивной архитектуры (вклад сукцессивной и ресурсной парадигм), и возможности их преодоления за счет автоматизации, стратегической организации деятельности и метакогнитивной регуляции (вклад симультанной и экологической парадигм). При этом нейрокогнитивные данные позволяют верифицировать теоретические конструкты.

Продуктивное функционирование в многозадачных средах требует одновременной работы процессов разного масштаба: на микроуровне – операций переключения и управления интерференцией; на макроуровне – стратегий координации целостной активности; на метаровне – процессов осознанной саморегуляции. Такая многоуровневая оптика позволяет преодолеть ограничения парциальных моделей.

Ограничения существующих исследований

Несмотря на значительный объем накопленных данных, область исследований многозадачности характеризуется рядом существенных ограничений.

Первое ограничение связано с преобладанием лабораторных исследований над экологически валидными. Большинство классических экспериментов проводились в строго контролируемых условиях с использованием простых стимулов [5; 8]. Хотя такой подход обеспечивает высокую внутреннюю валидность, его результаты не всегда переносимы на сложную динамику реальной профессиональной деятельности [4].

Второе ограничение обусловлено неоднозначностью операционализации ключевых конструктов. Понятие «многозадачность» используется для обозначения разнородных феноменов – от одновременного выполнения двух простых лабораторных задач до координации множественных профессиональных проектов [4; 11]. Это затрудняет сопоставление результатов разных исследований.

Третье ограничение связано с дефицитом лонгитюдных исследований развития многозадачных компетенций. Большинство работ носят срезовой характер, что не позволяет раскрыть динамику формирования навыков многозадачности и роль профессионального опыта в их развитии.

Перспективы дальнейших исследований

Выявленные ограничения определяют несколько приоритетных направлений дальнейших исследований.

Разработка интегративных моделей, учитывающих взаимодействие факторов разных уровней, представляется первоочередной задачей. Необходимы исследования, раскрывающие механизмы взаимодействия когнитивных способностей, метакогнитивных стратегий и личностно-мотивационных характеристик в процессе адаптации к многозадачности.

Повышение экологической валидности исследований требует разработки методов изучения многозадачности в естественных профессиональных контекстах. Дневниковые методы, опыт-выборочные исследования, анализ цифровых следов деятельности открывают перспективы для преодоления ограничений лабораторных парадигм.

Особую перспективу представляют исследования тренинговых программ для развития многозадачных компетенций. Мета-анализы показывают, что тренировки двойных задач может значительно улучшить как когнитивные функции (глобальное познание, исполнительные функции), так и физические показатели у различных групп [17]. При этом наиболее эффективными оказываются программы, сочетающие когнитивную и моторную нагрузку.

Лонгитюдные исследования траекторий развития многозадачных компетенций позволят понять, как формируются навыки эффективной многозадачности в ходе профессионального пути, какова роль целенаправленного обучения и практического опыта.

ВЫВОДЫ

Многозадачность представляет собой сложный многоуровневый феномен, требующий интеграции различных теоретических подходов для полноценного понимания. Редукция многозадачности к какому-либо одному уровню анализа неизбежно приводит к упрощенному пониманию данного феномена.

Современные теоретические парадигмы раскрывают различные аспекты многозадачности, однако ни одна из них не является исчерпывающей. Сукцессивная парадигма фиксирует ограничения последовательной обработки, симультанная – возможности параллелизма, ресурсная –

баланс требований и возможностей, нейрокогнитивная – мозговые механизмы, экологическая – адаптивное значение в реальных контекстах. Продуктивным представляется синтез идей различных парадигм.

Психологическое строение многозадачной деятельности включает три взаимосвязанных уровня: микроуровень элементарных операций переключения и реконфигурации когнитивной системы; макроуровень стратегий координации целостной активности; метауровень процессов осознанной саморегуляции, рефлексии и планирования.

Перспективным направлением является разработка интегративных моделей, объединяющих идеи различных парадигм в рамках многоуровневого подхода, учитывающего как объективные ограничения когнитивной архитектуры, так и возможности их преодоления за счет автоматизации, стратегической организации деятельности и метакогнитивной регуляции.

Приоритетными задачами дальнейших исследований являются: повышение экологической валидности за счет изучения естественной многозадачности; проведение лонгитюдных исследований развития многозадачных компетенций; разработка унифицированного понятийного аппарата и методов операционализации ключевых конструкторов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Емелин В.А., Солдатова Г.У. Феномен многозадачности в контексте культурно-исторических трансформаций и растущей сложности в информационном обществе // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2021. № 3. С. 4–22. DOI: [10.11621/vsp.2021.03.01](https://doi.org/10.11621/vsp.2021.03.01).
2. Castells M. The Rise of the Network Society. Cambridge: Blackwell Publishers, 1996. 556 p.
3. Spink A., Cole C., Waller M. Multitasking behavior // Annual Review of Information Science and Technology. 2008. Vol. 42. № 1. P. 93–118. DOI: [10.1002/aris.2008.1440420110](https://doi.org/10.1002/aris.2008.1440420110).
4. Kirchberg D.M., Roe R.A., Van Eerde W. Polychronicity and multitasking: A diary study at work // Human Performance. 2015. Vol. 28. № 2. P. 112–136. DOI: [10.1080/08959285.2014.976706](https://doi.org/10.1080/08959285.2014.976706).
5. Pashler H. Dual-task interference in simple tasks: Data and theory // Psychological Bulletin. 1994. Vol. 116. № 2. P. 220–244. DOI: [10.1037/0033-2909.116.2.220](https://doi.org/10.1037/0033-2909.116.2.220).
6. Rubinstein J.S., Meyer D.E., Evans J.E. Executive control of cognitive processes in task switching // Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance. 2001. Vol. 27. № 4. P. 763–797. DOI: [10.1037/0096-1523.27.4.763](https://doi.org/10.1037/0096-1523.27.4.763).
7. Cowan N. The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity // Behavioral and Brain Sciences. 2001. Vol. 24. № 1. P. 87–114. DOI: [10.1017/S0140525X01003922](https://doi.org/10.1017/S0140525X01003922).
8. Monsell S. Task switching // Trends in Cognitive Sciences. 2003. Vol. 7. № 3. P. 134–140. DOI: [10.1016/S1364-6613\(03\)00028-7](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(03)00028-7).
9. Broadbent D.E. Perception and communication. London: Pergamon Press, 1958. 338 p.
10. Kahneman D. Attention and effort. New Jersey: Prentice-Hall, 1973. 246 p.
11. Salvucci D.D., Taatgen N.A. The multitasking mind. Oxford: Oxford University Press, 2010. 320 p.
12. Wickens C.D. Multiple resources and performance prediction // Theoretical Issues in Ergonomics Science. 2002. Vol. 3. № 2. P. 159–177. DOI: [10.1080/14639220210123806](https://doi.org/10.1080/14639220210123806).
13. Yunji Lee, Schumacher E.H. Cognitive flexibility in and out of the laboratory: task switching, sustained attention, and mind wandering // Current Opinion in Behavioral Sciences. 2024. Vol. 59. Article number 101434. DOI: [10.1016/j.cobeha.2024.101434](https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2024.101434).
14. Egner T., Siqi-Liu A. Insights into control over cognitive flexibility from studies of task-switching // Current Opinion in Behavioral Sciences. 2024. Vol. 55. Article number 101342. DOI: [10.1016/j.cobeha.2023.101342](https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2023.101342).
15. Fanchang Kong, Sujie Meng, Huiying Deng, Meiru Wang, Xiaojun Sun. Cognitive control in adolescents and young adults with media multitasking experience: A three-level meta-analysis // Educational Psychology Review. 2023. Vol. 35. Article number 22. DOI: [10.1007/s10648-023-09746-0](https://doi.org/10.1007/s10648-023-09746-0).
16. Huohong Chen, Lingyi Peng, Jingjing Peng, Chengzhen Liu, Lin Yin, Yihan Zhang, Yufang Cheng, Zifu Shi. The relationship between media multitasking and attention: A three-level meta-analysis // Current Psychology. 2025. Vol. 44. № 7. P. 6326–6347. DOI: [10.1007/s12144-025-07624-2](https://doi.org/10.1007/s12144-025-07624-2).
17. Yuqing Hao, Yajie Zhao, Huanhuan Luo, Lanying Xie, Huixiu Hu, Chao Sun. Comparative effectiveness of different dual task mode interventions on cognitive function in older adults with mild cognitive impairment or dementia: A systematic review and network meta-analysis // Aging Clinical and Experimental Research. 2025. Vol. 37. Article number 139. DOI: [10.1007/s40520-025-03016-5](https://doi.org/10.1007/s40520-025-03016-5).
18. Schubert T., Kübler S., Strobach T. A mechanism underlying improved dual-task performance after practice: Reviewing evidence for the memory hypothesis // Psychonomic Bulletin & Review. 2024. Vol. 31. № 5. P. 2005–2021. DOI: [10.3758/s13423-024-02498-0](https://doi.org/10.3758/s13423-024-02498-0).
19. Солдатова Г.У., Чигарькова С.В., Дренёва А.А., Кошечкина А.Г. Эффект Юлия Цезаря: типы медиамногозадачности у детей и подростков // Вопросы психологии. 2020. № 4. С. 54–69. EDN: [CVWNSS](https://doi.org/10.26907/2542-0412.2020.4.54-69).
20. König C.J., Oberacher L., Kleinmann M. Personal and situational determinants of multitasking at work // Journal of Personnel Psychology. 2010. Vol. 9. № 2. P. 99–103. DOI: [10.1027/1866-5888/a000008](https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000008).
21. Bustos B., Mordkoff J.T., Hazeltine E., Jiang J. Task switch costs scale with dissimilarity between task rules // Journal of Experimental Psychology: General. 2024. Vol. 153. № 7. P. 1873–1886. DOI: [10.1037/xge0001598](https://doi.org/10.1037/xge0001598).
22. Treisman A.M. Contextual cues in selective listening // Quarterly Journal of Experimental Psychology. 1960. Vol. 12. № 4. P. 242–248. DOI: [10.1080/17470216008416732](https://doi.org/10.1080/17470216008416732).
23. Treisman A.M., Gelade G. A feature-integration theory of attention // Cognitive Psychology. 1980. Vol. 12. № 1. P. 97–136. DOI: [10.1016/0010-0285\(80\)90005-5](https://doi.org/10.1016/0010-0285(80)90005-5).
24. Mei-Ru Wang, Peng-Xing Ying, Fan-Chang Kong. Neural correlates of media multitasking influencing switching but not sustained attention among college students: Evidence from a hierarchical Bayesian perspective // Computers & Education. 2025. Vol. 238. Article number 105418. DOI: [10.1016/j.compedu.2025.105418](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105418).

25. Periáñez J.A., Viejo-Sobera R., Lubrini G., Alvarez-Linera J., Toscano E.R., Moreno M.D., Arango C., Redolar-Ripoll D., Marron E.M., Rios-Lago M. New functional dissociations between prefrontal and parietal cortex during task switching: A combined fMRI and TMS study // *Cortex*. 2024. Vol. 179. P. 91–102. DOI: [10.1016/j.cortex.2024.07.012](https://doi.org/10.1016/j.cortex.2024.07.012).
26. Eckart C., Kraft D., Rademacher L., Fiebach C.J. Neural correlates of affective task switching and asymmetric affective task switching costs // *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 2023. Vol. 18. № 1. Article number nsac054. DOI: [10.1093/scan/nsac054](https://doi.org/10.1093/scan/nsac054).
27. Vaughn K.A., Tamber-Rosenau B.J., Hernandez A.E. The role of the dorsolateral prefrontal cortex in bilingual language switching and non-linguistic task-switching: Evidence from multi-voxel pattern analysis // *Bilingualism: Language and Cognition*. 2023. Vol. 27. № 4. P. 690–699. DOI: [10.1017/S1366728923000834](https://doi.org/10.1017/S1366728923000834).
28. Pluut H., Darouei M., Zeijen M.E.L. Why and when does multitasking impair flow and subjective performance? A daily diary study on the role of task appraisals and work engagement // *Frontiers in Psychology*. 2024. Vol. 15. Article number 1384453. DOI: [10.3389/fpsyg.2024.1384453](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1384453).
29. Becker L., Kaltenecker H.C., Nowak D., Rohleder N., Weigl M. Differences in stress system (re-)activity between single and dual- or multitasking in healthy adults: A systematic review and meta-analysis // *Health Psychology Review*. 2023. Vol. 17. № 1. P. 78–103. DOI: [10.1080/17437199.2022.2071323](https://doi.org/10.1080/17437199.2022.2071323).
30. Rogers R.D., Monsell S. Costs of a predictable switch between simple cognitive tasks // *Journal of Experimental Psychology: General*. 1995. Vol. 124. № 2. P. 207–231. DOI: [10.1037/0096-3445.124.2.207](https://doi.org/10.1037/0096-3445.124.2.207).
31. Rick V.B., Brandl C., Mertens A., Nitsch V. Work interruptions of office workers: The influence of the complexity of primary work tasks on the perception of interruptions // *Work*. 2024. Vol. 77. № 1. P. 185–196. DOI: [10.3233/WOR-220684](https://doi.org/10.3233/WOR-220684).
32. Fleming S.M. Metacognition and confidence: A review and synthesis // *Annual Review of Psychology*. 2024. Vol. 75. P. 241–268. DOI: [10.1146/annurev-psych-022423-032425](https://doi.org/10.1146/annurev-psych-022423-032425).
3. Rubinstein J.S., Meyer D.E., Evans J.E. Executive control of cognitive processes in task switching. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2001, vol. 27, no. 4, pp. 763–797. DOI: [10.1037/0096-1523.27.4.763](https://doi.org/10.1037/0096-1523.27.4.763).
7. Cowan N. The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, 2001, vol. 24, no. 1, pp. 87–114. DOI: [10.1017/S0140525X01003922](https://doi.org/10.1017/S0140525X01003922).
8. Monsell S. Task switching. *Trends in Cognitive Sciences*, 2003, vol. 7, no. 3, pp. 134–140. DOI: [10.1016/S1364-6613\(03\)00028-7](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(03)00028-7).
9. Broadbent D.E. *Perception and communication*. London, Pergamon Press Publ., 1958. 338 p.
10. Kahneman D. *Attention and effort*. New Jersey, Prentice-Hall Publ., 1973. 246 p.
11. Salvucci D.D., Taatgen N.A. *The multitasking mind*. Oxford, Oxford University Press Publ., 2010. 320 p.
12. Wickens C.D. Multiple resources and performance prediction. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 2002, vol. 3, no. 2, pp. 159–177. DOI: [10.1080/14639220210123806](https://doi.org/10.1080/14639220210123806).
13. Yunji Lee, Schumacher E.H. Cognitive flexibility in and out of the laboratory: task switching, sustained attention, and mind wandering. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 2024, vol. 59, article number 101434. DOI: [10.1016/j.cobeha.2024.101434](https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2024.101434).
14. Egner T., Siqi-Liu A. Insights into control over cognitive flexibility from studies of task-switching. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 2024, vol. 55, article number 101342. DOI: [10.1016/j.cobeha.2023.101342](https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2023.101342).
15. Fanchang Kong, Sujie Meng, Huiying Deng, Meiru Wang, Xiaojun Sun. Cognitive control in adolescents and young adults with media multitasking experience: A three-level meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 2023, vol. 35, article number 22. DOI: [10.1007/s10648-023-09746-0](https://doi.org/10.1007/s10648-023-09746-0).
16. Huohong Chen, Lingyi Peng, Jingjing Peng, Chengzhen Liu, Lin Yin, Yihan Zhang, Yufang Cheng, Zifu Shi. The relationship between media multitasking and attention: A three-level meta-analysis. *Current Psychology*, 2025, vol. 44, no. 7, pp. 6326–6347. DOI: [10.1007/s12144-025-07624-2](https://doi.org/10.1007/s12144-025-07624-2).
17. Yuqing Hao, Yajie Zhao, Huanhuan Luo, Lanying Xie, Huixiu Hu, Chao Sun. Comparative effectiveness of different dual task mode interventions on cognitive function in older adults with mild cognitive impairment or dementia: A systematic review and network meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research*, 2025, vol. 37, article number 139. DOI: [10.1007/s40520-025-03016-5](https://doi.org/10.1007/s40520-025-03016-5).
18. Schubert T., Kübler S., Strobach T. A mechanism underlying improved dual-task performance after practice: Reviewing evidence for the memory hypothesis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2024, vol. 31, no. 5, pp. 2005–2021. DOI: [10.3758/s13423-024-02498-0](https://doi.org/10.3758/s13423-024-02498-0).
19. Soldatova G.U., Chigarkova S.V., Dreneva A.A., Koshevaya A.G. Julius Caesar's effect: types of media multitasking in children and adolescents. *Voprosy Psichologii*, 2020, no. 4, pp. 54–69. EDN: [CVWNSS](https://www.edn.ru/cvwnss).
20. König C.J., Oberacher L., Kleinmann M. Personal and situational determinants of multitasking at work. *Journal of Personnel Psychology*, 2010, vol. 9, no. 2, pp. 99–103. DOI: [10.1027/1866-5888/a000008](https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000008).

REFERENCES

1. Emelin V.A., Soldatova G.U. The phenomenon of multitasking in the context of cultural-historical transformations and a growing complexity in the information society. *Moscow University psychology bulletin*, 2021, no. 3, pp. 4–22. DOI: [10.11621/vsp.2021.03.01](https://doi.org/10.11621/vsp.2021.03.01).
2. Castells M. *The Rise of the Network Society*. Cambridge, Blackwell Publishers Publ., 1996. 556 p.
3. Spink A., Cole C., Waller M. Multitasking behavior. *Annual Review of Information Science and Technology*, 2008, vol. 42, no. 1, pp. 93–118. DOI: [10.1002/aris.2008.1440420110](https://doi.org/10.1002/aris.2008.1440420110).
4. Kirchberg D.M., Roe R.A., Van Eerde W. Polychronicity and multitasking: A diary study at work. *Human Performance*, 2015, vol. 28, no. 2, pp. 112–136. DOI: [10.1080/08959285.2014.976706](https://doi.org/10.1080/08959285.2014.976706).
5. Pashler H. Dual-task interference in simple tasks: Data and theory. *Psychological Bulletin*, 1994, vol. 116, no. 2, pp. 220–244. DOI: [10.1037/0033-2909.116.2.220](https://doi.org/10.1037/0033-2909.116.2.220).

21. Bustos B., Mordkoff J.T., Hazeltine E., Jiang J. Task switch costs scale with dissimilarity between task rules. *Journal of Experimental Psychology: General*, 2024, vol. 153, no. 7, pp. 1873–1886. DOI: [10.1037/xge0001598](https://doi.org/10.1037/xge0001598).
22. Treisman A.M. Contextual cues in selective listening. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1960, vol. 12, no. 4, pp. 242–248. DOI: [10.1080/17470216008416732](https://doi.org/10.1080/17470216008416732).
23. Treisman A.M., Gelade G. A feature-integration theory of attention. *Cognitive Psychology*, 1980, vol. 12, no. 1, pp. 97–136. DOI: [10.1016/0010-0285\(80\)90005-5](https://doi.org/10.1016/0010-0285(80)90005-5).
24. Mei-Ru Wang, Peng-Xing Ying, Fan-Chang Kong. Neural correlates of media multitasking influencing switching but not sustained attention among college students: Evidence from a hierarchical Bayesian perspective. *Computers & Education*, 2025, vol. 238, article number 105418. DOI: [10.1016/j.compedu.2025.105418](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105418).
25. Periañez J.A., Viejo-Sobera R., Lubrini G., Alvarez-Linera J., Toscano E.R., Moreno M.D., Arango C., Redolar-Ripoll D., Marron E.M., Rios-Lago M. New functional dissociations between prefrontal and parietal cortex during task switching: A combined fMRI and TMS study. *Cortex*, 2024, vol. 179, pp. 91–102. DOI: [10.1016/j.cortex.2024.07.012](https://doi.org/10.1016/j.cortex.2024.07.012).
26. Eckart C., Kraft D., Rademacher L., Fiebach C.J. Neural correlates of affective task switching and asymmetric affective task switching costs. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2023, vol. 18, no. 1, article number nsac054. DOI: [10.1093/scan/nsac054](https://doi.org/10.1093/scan/nsac054).
27. Vaughn K.A., Tamber-Rosenau B.J., Hernandez A.E. The role of the dorsolateral prefrontal cortex in bilingual language switching and non-linguistic task-switching: Evidence from multi-voxel pattern analysis. *Bilingualism: Language and Cognition*, 2023, vol. 27, no. 4, pp. 690–699. DOI: [10.1017/S1366728923000834](https://doi.org/10.1017/S1366728923000834).
28. Pluut H., Darouei M., Zeijen M.E.L. Why and when does multitasking impair flow and subjective performance? A daily diary study on the role of task appraisals and work engagement. *Frontiers in Psychology*, 2024, vol. 15, article number 1384453. DOI: [10.3389/fpsyg.2024.1384453](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1384453).
29. Becker L., Kaltenecker H.C., Nowak D., Rohleder N., Weigl M. Differences in stress system (re-)activity between single and dual- or multitasking in healthy adults: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*, 2023, vol. 17, no. 1, pp. 78–103. DOI: [10.1080/17437199.2022.2071323](https://doi.org/10.1080/17437199.2022.2071323).
30. Rogers R.D., Monsell S. Costs of a predictable switch between simple cognitive tasks. *Journal of Experimental Psychology: General*, 1995, vol. 124, no. 2, pp. 207–231. DOI: [10.1037/0096-3445.124.2.207](https://doi.org/10.1037/0096-3445.124.2.207).
31. Rick V.B., Brandl C., Mertens A., Nitsch V. Work interruptions of office workers: The influence of the complexity of primary work tasks on the perception of interruptions. *Work*, 2024, vol. 77, no. 1, pp. 185–196. DOI: [10.3233/WOR-220684](https://doi.org/10.3233/WOR-220684).
32. Fleming S.M. Metacognition and confidence: A review and synthesis. *Annual Review of Psychology*, 2024, vol. 75, pp. 241–268. DOI: [10.1146/annurev-psych-022423-032425](https://doi.org/10.1146/annurev-psych-022423-032425).

UDC 159.9.072

doi: <https://doi.org/10.18323/3034-2996-2026-1-64-4>

Theoretical paradigms of multitasking research: from classical models to an integrative approach

Kseniya O. Tanaeva, postgraduate student

The Herzen state pedagogical university of Russia, St. Petersburg (Russia)

E-mail: TanaevaKO@yandex.ru

Received 27.02.2026

Revised 17.03.2026

Accepted 18.03.2026

Abstract: Problem. Digitalisation of the professional environment necessitates the simultaneous or alternating execution of multiple heterogeneous tasks under time constraints, which brings the scientific understanding of the phenomenon of multitasking to the forefront. Despite a significant volume of research, there is no unified theoretical framework in this area, which integrates the achievements of various scientific disciplines. **Aim.** To systematise the main theoretical paradigms of multitasking research and analyse the psychological structure of multitasking activity. **Methods.** The methodological basis was a theoretical review of the literature, including peer-reviewed empirical and theoretical works indexed in the Web of Science, Scopus, PubMed, and RSCI databases, with an emphasis on recent studies and classical works that laid the foundation for the study of multitasking. **Results.** Five key paradigms were identified: the successive paradigm, which reveals the mechanisms of sequential information processing; the simultaneous paradigm, which emphasises the possibilities of parallelism; the resource paradigm, which interprets attention as a distributable resource; the neurocognitive paradigm, which identifies brain mechanisms; and the ecological paradigm, which considers multitasking as an adaptive mechanism. **Conclusions.** It was established that the psychological structure of multitasking activity includes three interrelated levels: the micro-level of switching operations, the macro-level of coordination strategies, and the meta-level of self-regulation. The prospects of integrating ideas from different paradigms within a multilevel approach are shown, taking into account both the objective limitations of the cognitive architecture and the possibilities of overcoming them through automation, strategic organisation of activity, and metacognitive regulation.

Keywords: multitasking; task switching; executive functions; working memory; cognitive flexibility; attention; cognitive resources; metacognition

For citation: Tanaeva K.O. Theoretical Paradigms of Multitasking Research: from Classical Models to an Integrative Approach. *Evidence-based education studies*, 2026, no. 1, pp. 37–44. DOI: <https://doi.org/10.18323/3034-2996-2026-1-64-4>.