

УДК 004.5:7.05

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/128/07>

ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КИНЕТИЧЕСКОЙ ТИПОГРАФИКИ В ЦИФРОВЫХ ИНТЕРФЕЙСАХ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

©*Демьянова М. В.*, Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Россия, demma.ma@mail.ru
©*Коробцева Н. А.*, ORCID: 0000-0001-9895-6761, SPIN-код: 7268-0201, д-р техн. наук,
Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Россия, rrr-home@yandex.ru

KINETIC TYPOGRAPHY DESIGN PRINCIPLES FOR DIGITAL INTERFACES FOR USERS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

©*Demyanova M.*, Russian State University named after A. Kosygina (Technology. Design. Art),
Moscow, Russia demma.ma@mail.ru
©*Korobtseva N.*, ORCID: 0000-0001-9895-6761, SPIN-code: 7268-0201, Dr. habil.,
Russian State University named after A. Kosygina (Technology. Design. Art),
Moscow, Russia, rrr-home@yandex.ru

Аннотация. Актуальность темы определяется двумя встречными процессами: ростом доли цифровых сервисов в повседневных сценариях и распространением моушн-дизайна как обыденного языка интерфейсов. Предложена шестикомпонентная модель проектирования кинетической типографики в цифровых интерфейсах для пользователей с расстройствами аутистического спектра (РАС), которая связывает моушн-дизайн с инклюзивным дизайном на уровне конкретных параметров формы. Материалы и методы включают теоретический анализ и синтез научной литературы 2021–2026 гг. с элементами обзорного картирования (scoping review), сравнительный анализ рекомендаций по веб-доступности и проектный синтез данных исследований человеко-компьютерного взаимодействия (human-computer interaction, HCI), инклюзивного текстового дизайна, соучаствующего проектирования и кинетической типографики. Научная новизна состоит в переносе кинетической типографики из области экранной выразительности в область нейроинклюзивной интерфейсной коммуникации: движение рассматривается как микрообратная связь, средство пошагового раскрытия смысла и маркер состояния системы. Основной вывод заключается в том, что движение текста допустимо лишь тогда, когда оно делает интерфейс более читаемым, предсказуемым и управляемым, а при несоблюдении этих условий снижает доступность даже при безупречном визуальном исполнении.

Abstract. The relevance of this topic is determined by two opposing processes: the growing share of digital services in everyday scenarios and the spread of motion design as a common interface language. A six-component model for designing kinetic typography in digital interfaces for users with autism spectrum disorders (ASD) is proposed. It links motion design with inclusive design at the level of specific form parameters. Materials and methods include a theoretical analysis and synthesis of scientific literature from 2021–2026, with elements of a scoping review, a comparative analysis of web accessibility guidelines, and a project-based synthesis of research data from human-computer interaction (HCI), inclusive text design, participatory design, and kinetic typography. The scientific novelty lies in the transfer of kinetic typography from the field of screen expressiveness to the field of neuroinclusive interface communication: movement is considered as microfeedback, a means of

step-by-step unfolding of meaning, and a marker of system state. The main conclusion is that text movement is acceptable only when it makes the interface more readable, predictable, and manageable; when these conditions are not met, it reduces accessibility, even with impeccable visual execution.

Ключевые слова: кинетическая типографика, моушн-дизайн, инклюзивный дизайн, цифровой интерфейс, расстройство аутистического спектра, когнитивная доступность, микроанимация.

Keywords: kinetic typography, motion design, inclusive design, digital interface, autism spectrum disorder, cognitive accessibility, microanimation.

Экран давно перестал быть нейтральной плоскостью для чтения. В приложениях, образовательных платформах, банковских сервисах, системах записи к врачу и городских навигаторах текст двигается, появляется порциями, меняет насыщенность, подсказывает следующий шаг, подтверждает ошибку или успех. Для части пользователей это выглядит почти незаметной деталью интерфейса. Для человека с РАС та же деталь способна стать как опорой, так и помехой. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2021 г. аутизм имел примерно один человек из 127; в справке 2025 г. особо оговорено, что способности и потребности аутичных людей различаются и меняются, а поддержка должна включать действия на уровне доступности и инклюзивности среды [1].

Для дизайна это означает простой, но не всегда удобный вывод: качество интерфейса нельзя сводить к эстетической согласованности, скорости загрузки и коммерческой конверсии. Типографика, ритм экрана, характер появления текста и возможность отключить движение входят в условия пользования сервисом. Моушн-дизайн в российской исследовательской литературе описывается как область проектирования, работающая с движением, временем, композицией и выразительностью цифрового образа [2].

В искусствоведческом поле близкой зоной выступает кинографика: она связана с титрами, экранной графикой, эмоционально-образной организацией текста и изображения [3]. Однако интерфейс задает другой режим существования текста. В кинотитрах движение может усиливать атмосферу, подготавливать зрителя к интонации фильма, создавать пластический образ. В интерфейсе движение текста включено в действие пользователя: нажать, прочитать, выбрать, вернуться, подтвердить. Кинетическая типографика сохраняет художественный потенциал, но в интерфейсной среде ее приходится проверять не только по критерию выразительности. Исследование Н.-J. Lee и S. Park показывает, что польза движущегося текста для обучения связана не с самим фактом движения, а с последовательным предъявлением материала и логикой совместного разворачивания мысли [4].

Такой вывод важен для проектирования: кинетический текст не должен соревноваться с содержанием. Его задача скромнее и точнее – помочь удержать порядок, акцент и состояние. Для пользователей с РАС эта задача осложняется сенсорной неоднородностью. Одни пользователи лучше воспринимают структурированную визуальную информацию, другие резко реагируют на мерцание, неожиданное появление объектов, автопрокрутку, баннерную анимацию или слишком плотный экран. Русскоязычное исследование инклюзивного дизайна текста для людей с РАС и синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ) фиксирует значение гарнитуры, интерлиньяжа, трекинга и фона: в эксперименте с 25 респондентами более комфортным оказался набор Verdana 14 pt, увеличенный интерлиньяж и кремовый фон с высоким, но не максимальным контрастом [5].

Если статическая типографика настолько чувствительна к параметрам, то движение текста требует еще более аккуратной настройки. Восприятие аутистов изучается в нескольких независимых линиях работ, и их выводы сходятся в общем: чувствительность к визуальным стимулам у пользователей с РАС неоднородна и зависит от множества параметров среды. М. Alzahrani, А. L. Uitdenboger и М. Spichkova показывают значимость предсказуемости взаимодействия, понятности навигации и управления перегрузкой выбором [9]; А. L. Uitdenboger с соавторами фиксируют рост ментальной нагрузки, раздражения и отвлечения при нерелевантной анимации [10]; В. Groba и соавторы выявляют потребность в персонализации, уменьшении числа вариантов и ясных визуальных опорах [11]; В. Zhang и соавторы сводят пользовательские требования детей с РАС к индикаторам содержания, управления и визуального дизайна [15].

Прямых отраслевых рекомендаций именно для кинетической типографики в этих работах нет. Вместе с тем существует нормативная рамка доступности: международные WCAG 2.2 [6] и пояснительный документ COGA для когнитивной доступности [7], а в российской практике – ГОСТ Р 52872-2019, устанавливающий требования к доступности интернет-ресурсов и пользовательских интерфейсов и во многом опирающийся на WCAG [16]. Эти документы задают проверяемые ограничения, но не содержат готового решения для движущегося текста, что и определяет задачу настоящей работы.

Российская дискуссия об инклюзивном проектировании цифровых интерфейсов также смещает внимание от абстрактной удобности к учету различий восприятия, моторики, опыта чтения и пользовательского контроля [12].

Для темы статьи это принципиально: кинетическая типографика не может оцениваться только как прием графической выразительности. Она находится на границе технической эстетики, эргономики и социальной функции дизайна. Поэтому вопрос о движении текста оказывается вопросом о том, кому принадлежит темп интерфейса – системе, дизайнеру или пользователю.

Исследовательский вопрос статьи формулируется так: при каких условиях кинетическая типографика в цифровом интерфейсе становится доступным средством коммуникации для пользователей с РАС, а не дополнительным визуальным шумом? Рабочая гипотеза состоит в том, что приемлемая для РАС кинетическая типографика строится на семантической необходимости движения, предсказуемом темпе, устойчивой типографической базе, пользовательском контроле и проверке в реальных сценариях.

Материалы и методы

Методологически работа выполнена как теоретический анализ и синтез научной литературы с элементами обзорного картирования (scoping review) и качественного контент-анализа отобранных текстов. Такой формат не подменяет эмпирического исследования с пользователями; его задача – систематизировать разрозненные данные и перевести их в проверяемые проектные принципы.

Поиск велся в базах eLibrary, Scopus и Web of Science, а также по открытым нормативным ресурсам W3C. Использовались русско- и англоязычные ключевые слова и их сочетания: «кинетическая типографика», «моушн-дизайн», «инклюзивная типографика», «доступность анимации», «микроанимация», kinetic typography, motion design accessibility, autism UI animation, reduced motion, web accessibility cognitive. Отбор проводился по четырем смысловым линиям: кинетическая типографика и моушн-дизайн; интерфейсная анимация и HCI; цифровое проектирование для пользователей с РАС; когнитивная доступность веб-контента.

Корпус сформирован как целенаправленная выборка ключевых релевантных работ преимущественно за последние пять лет (2021–2026 гг.). В него вошли семнадцать источников; для отдельных параметров (ориентировочные длительности микроанимации) дополнительно привлечены устоявшиеся практические рекомендации интерфейсного дизайна. Ограничение объема корпуса продиктовано прикладной задачей статьи: расширение базы за счет периферийных работ снизило бы плотность сопоставления выводов с конкретными проектными решениями. Нормативную основу составили WCAG 2.2, документ W3C по контенту для людей с когнитивными и обучающими трудностями (COGA) [7], техника C39 по использованию *media query prefers-reduced-motion*, а также российский ГОСТ Р 52872-2019 [6, 8, 16].

Эти документы не дают готового рецепта именно для кинетической типографики, но задают проверяемые ограничения: контент должен оставаться воспринимаемым, управляемым и понятным; анимация, вызванная взаимодействием, должна допускать подавление, если она не является необходимой. Эмпирическая база вторичного анализа неоднородна, и это следует проговорить сразу. В ней есть исследования с пользователями и стейкхолдерами, систематические обзоры, эксперимент по текстовому дизайну, а также работы, где анимация рассматривается шире, чем типографика. В. Groba и соавторы провели качественное исследование с 39 участниками из четырех групп: детьми с РАС, родственниками, специалистами по интервенции и специалистами по ассистивным технологиям [11].

A. L. Uitdenbogerd, M. Spichkova и M. Alzahrani изучали влияние нерелевантной анимации на поиск в веб-интерфейсе; пользователи с РАС чаще сообщали о ментальной нагрузке, раздражении и отвлечении [10].

B. Zhang и соавторы в 2025 г. выделили 26 пользовательских требований к приложению для детей с РАС и свели их к 17 индикаторам, относящимся к содержанию, управлению и визуальному дизайну [15].

Процедура синтеза включала три шага. Сначала фиксировались выводы источников, относящиеся к читаемости, движению, предсказуемости, персонализации и участию пользователей. Затем эти выводы сопоставлялись с задачами технической эстетики: композиционной ясностью, выразительной экономией, связью формы с функцией, согласованностью образа и действия.

На заключительном шаге разрозненные данные переводились в набор проектных принципов. Здесь необходима оговорка: статья не претендует на статистически доказанную универсальную шкалу движения, а предлагает модель, открытую для дальнейшей эмпирической проверки.

Результаты

Анализ источников позволяет уточнить само понятие кинетической типографики применительно к интерфейсу. Это не всякий движущийся текст и не анимированная заставка. В цифровом сервисе кинетическая типографика представляет собой временную организацию букв, слов или фраз, связанную с состоянием системы, действием пользователя и логикой чтения. Она может проявляться как последовательное раскрытие инструкции, плавное изменение начертания, краткий акцент на ошибочном поле, появление статуса или ритмическое деление длинной фразы.

Кинетическую типографику следует отличать от микроанимации в широком смысле. Микроанимация охватывает любые краткие изменения интерфейсных элементов – кнопок, иконок, индикаторов загрузки; кинетическая типографика представляет собой ее частный

случай, где носителем движения выступает именно текст, а само движение подчинено логике чтения.

В настоящей работе термины не отождествляются: микроанимация задает более широкий технический контекст, внутри которого кинетическая типографика решает специфическую коммуникативную задачу – донести смысл и состояние через изменяющийся во времени текст.

Первый принцип связан с семантической мотивированностью движения. Анимируется не «красивое», а нужное: изменение состояния, порядок действий, причинно-следственная связь, место ошибки, завершение операции. Если текст двигается без отношения к пользовательской задаче, он теряет оправдание. Для пользователя с РАС такая потеря особенно заметна, поскольку лишний стимул конкурирует с основной инструкцией. Работа Lee и Park дает полезную формулу: обучающий эффект возникает, когда движение поддерживает последовательность мысли, а не просто ловит взгляд [4].

Этот принцип опирается на сравнительно устойчивую эмпирическую базу.

Второй принцип касается времени. Движение должно быть коротким, обратимым в восприятии и предсказуемым по месту возникновения. Повторяющиеся петли, внезапные всплывания, дрожание текста, автозамена надписей и слишком быстрый *type-on* эффект создают эффект нестабильной поверхности. Такой экран труднее читать: глаз уже не уверен, что строка останется там, где была секунду назад. Минимальная длительность не решает проблему сама по себе; иногда более медленное и однократное появление фразы переносится лучше, чем резкий быстрый скачок. Количественная сторона этого принципа проработана слабее. В практике интерфейсного дизайна называются ориентиры порядка 100–400 мс для микрообратной связи и до примерно одной секунды для смены контекста [17].

Эти значения выведены из общих задач юзабилити и не специфицированы для пользователей с РАС. Данных о пороговых длительностях движения именно для аутичной аудитории в проанализированном корпусе недостаточно, поэтому числовые ориентиры следует рассматривать как рабочую гипотезу, требующую отдельной проверки.

Темпоральная сдержанность не означает полной статичности. Возможен малый диапазон движения: появление на месте, изменение насыщенности, последовательное раскрытие строки, смягченная подсветка уже существующего слова. Для интерфейса с пользователями с РАС опаснее, как правило, не сама анимация, а нарушение ожидания. Если кнопка «далее» каждый раз ведет себя одинаково, а сообщение об ошибке появляется в одном и том же поле, пользователю проще выстроить собственную карту действия. Если же текст прыгает, меняет траекторию или исчезает до прочтения, эта карта ломается.

Третий принцип – типографическая готовность. Движение нельзя накладывать на плохой шрифт, тесный интерлиньяж или конфликтный фон в надежде, что динамика сделает интерфейс живее. Исследование С. С. Ашуровой и А. Ф. Джумагуловой показывает, что для людей с РАС и СДВГ значение имеют конкретные параметры чтения: гарнитура, трекинг, интерлиньяж, фон и контраст [5].

Отсюда практическое следствие: до проектирования кинетики нужно задать статический «нулевой режим», в котором текст читается без движения, и лишь затем добавлять анимацию.

Открытым остается вопрос, меняются ли требования к гарнитуре при наложении движения. Есть основание предполагать, что гротески (рубленные шрифты) переносят анимацию лучше антикв: засечки и контрастные штрихи при субпиксельном смещении способны создавать эффект дрожания контура. В проанализированных работах это предположение прямо не проверялось, поэтому оно отнесено к гипотетической части модели и нуждается в эмпирическом подтверждении.

Четвертый принцип – визуальная экологичность. Для кинетической типографики опасны не только скорость и амплитуда, но и окружение. Текст на изображении, декоративная фактура, баннеры, параллельные счетчики, мигающие бейджи и плотные панели создают ситуацию конкурирующих стимулов. WCAG 2.2 прямо связывает доступность с воспринимаемостью, управляемостью, понятностью и устойчивостью веб-контента; документ COGA развивает эту логику для когнитивной доступности, обращая внимание на ясные цели, понятные элементы и участие пользователей в тестировании [6, 7].

Кинетический текст в таком поле обязан быть единственным движущимся акцентом, иначе он превращается в еще один раздражитель.

Пятый принцип – пользовательский контроль. Для интерфейсов, где используется движение текста, нужны режимы *reduced motion*, *pause/stop*, настройка скорости раскрытия, отключение декоративной анимации и статическая альтернатива сообщения. Техника W3C C39 описывает *prefers-reduced-motion* как способ учитывать системную настройку пользователя и подавлять несущественную анимацию [8].

Здесь необходимо подчеркнуть особый статус этого принципа. Расстройство аутистического спектра гетерогенно: одному пользователю плавное появление облегчает ориентацию, другому тот же эффект создает перегрузку. В силу этой неоднородности управление движением перестает быть факультативной опцией и приобретает статус обязательного требования. Без встроенной возможности отключить или замедлить движение кинетическая типографика в инклюзивном интерфейсе в принципе недопустима: проектировщик не вправе навязывать единый темп аудитории с заведомо различной сенсорной чувствительностью.

Шестой принцип – соучаствующая проверка. Проектировщик может предположить, что плавное появление статуса «сохранено» облегчает ориентацию. Проверить это можно только в сценарии: пользователь меняет данные, ожидает подтверждения, видит текст, возвращается к задаче. Исследования В. Groba и коллег, а также систематический обзор М. Н. F. Hijab и соавторов показывают, что участие детей с РАС, семей, специалистов и разработчиков меняет характер требований к интерфейсу: обнаруживаются потребности в персонализации, уменьшении количества вариантов, ясных визуальных опорах и гибких методах соучастия [11; 14].

Для кинетической типографики это означает не тестирование «нравится ли эффект», а выяснение, помогает ли движение выполнить действие без лишнего напряжения.

На основе этих результатов предлагается шестикомпонентная модель проектирования. Ее компоненты: семантическая мотивированность, темпоральная сдержанность, типографическая готовность, визуальная экологичность, управляемость и соучаствующая проверка. Модель не запрещает выразительность; она меняет ее меру: выразительным признается то движение, которое делает состояние интерфейса яснее.

Принципы модели опираются на эмпирическую базу неравномерно, и это различие следует обозначить явно. Семантическая мотивированность и соучаствующая проверка подкреплены прямыми исследованиями [4; 11; 14]; визуальная экологичность и пользовательский контроль согласуются с данными о влиянии анимации и предсказуемости [9; 10] и с нормативной рамкой [6–8; 16]. Темпоральная сдержанность и типографическая готовность в количественной части пока носят гипотетический характер и обозначены в статье как направления дальнейшей проверки.

Практическое применение модели

Практическое применение модели удобнее рассматривать через интерфейсные ситуации. Кинетическая типографика оправдана в сообщениях о состоянии (сохранение данных, завершение загрузки), в пошаговом обучении, где фраза раскрывается частями, и при мягком выделении ошибки в поле ввода. Сюда же относится навигационная подсказка, если она появляется после действия пользователя и не меняет структуру страницы. Рискованнее применять движущийся текст в лентах, рекламных блоках, многооконных панелях, учебных заданиях с плотным материалом и интерфейсах, где пользователь уже работает под временным давлением.

Различие между уместным и неуместным решением удобно показать на одном сценарии — подтверждении сохранения данных.

Как нужно. Надпись «Сохранено» появляется однократным плавным проявлением (fade-in) за 200–300 мс в постоянном, заранее известном месте формы, остается на экране до следующего действия пользователя и дублируется статической иконкой. При включенном режиме reduced motion плавное проявление заменяется мгновенным показом того же текста, без потери смысла.

Как нельзя. Тот же статус оформлен мигающим бейджем, который выезжает сбоку, дважды пульсирует и исчезает через секунду; место появления меняется в зависимости от длины сообщения, а отключить анимацию нельзя. Формально статус показан, но пользователь вынужден ловить исчезающую надпись и удерживать внимание на движущемся элементе, что повышает сенсорную нагрузку и нарушает сразу несколько принципов модели: темпоральную сдержанность, визуальную экологичность и пользовательский контроль. В проектной практике различие сводится к нескольким проверочным вопросам. Что узнает пользователь благодаря движению? Можно ли понять то же сообщение без анимации? Сохраняется ли текст на экране достаточно долго для повторного чтения? Не запускается ли эффект сам по себе, когда пользователь ничего не делал? Эти вопросы отделяют инклюзивный моушн-дизайн от привычной декоративной динамики, что особенно значимо в учебных и медицинских сервисах, где цена ошибки чтения выше эстетического дискомфорта.

С искусствоведческой точки зрения наиболее заметен сдвиг функции. Кинетическая типографика в титрах и рекламной графике часто работает как образное вступление: она задает тон, ритм, ожидание, жанровый код. В интерфейсе для пользователей с РАС тот же формальный арсенал должен обслуживать ориентацию — не впечатление, а распознавание; не длительную визуальную сцену, а короткий сигнал, который можно пропустить без потери доступа к содержанию.

Это не обедняет моушн-дизайн. На наш взгляд, здесь проявляется более строгая профессиональная форма: дизайнер отказывается от лишнего приема не из-за бедности языка, а из-за понимания адресата. Визуальная аскеза в таком случае не равна сухости. Она ближе к точной типографской работе, где размер, пауза, появление, контраст и место на экране соотносятся с задачей пользователя.

Данные M. Alzahrani, A. L. Uitdenboger и M. Spichkova помогают понять природу риска: проблема не сводится к снижению скорости выполнения задания. В исследовании 2022 г. часть пользователей с РАС стремилась быстрее закончить поисковое действие, чтобы уменьшить контакт с отвлекающей анимацией; эти пользователи чаще сообщали о раздражении и ментальной нагрузке [10].

Иными словами, метрика «задача выполнена» может скрывать цену выполнения. Для инклюзивного интерфейса эта цена принципиальна. Есть и терминологическая сложность. В

русском дизайноведении кинетическая типографика часто обсуждается через экранные искусства, невербальную коммуникацию и художественную выразительность [3; 13].

В HCI-литературе ближе понятия *interface animation*, *animated UI elements*, *microinteractions*, *usability*. Между этими языками нет полного совпадения. Статья предлагает рассматривать кинетическую типографику как пограничный объект: она сохраняет художественную природу, но ее результат измеряется поведением пользователя, комфортом чтения и устойчивостью сценария. Главное ограничение исследования носит содержательный характер. Расстройство аутистического спектра гетерогенно, и любые обобщенные рекомендации справедливы лишь как рамка. Возраст, речевой профиль, сопутствующие состояния, опыт пользования цифровыми сервисами и сенсорные особенности существенно меняют восприятие движения; то, что для одного пользователя служит опорой, для другого оказывается перегрузкой. Поэтому предложенные принципы следует понимать не как нормативную шкалу, а как условия, обязательным среди которых выступает пользовательский контроль. Кроме того, прямых экспериментов именно по кинетической типографике в интерфейсах для пользователей с РАС пока мало: большинство доступных данных относится к статическому текстовому дизайну, к общей анимации интерфейса или к приложениям для детей. Перспективное продолжение работы видится в контролируемом эксперименте с несколькими типами движения: *fade-in*, *slide*, последовательное появление слов, изменение насыщенности, подсветка фрагмента, *weight-change*. Сравнивать следует не только субъективную привлекательность, но и скорость чтения, число ошибок, возвраты взгляда, отказ от задания, потребность в отключении движения. Для части задач уместен *eye-tracking*; для других достаточно сценарного *usability*-теста с подробным интервью после выполнения.

Заключение

Кинетическая типографика в интерфейсах для пользователей с РАС должна рассматриваться как инструмент регулируемой коммуникации. Ее ценность возникает тогда, когда движение помогает понять состояние системы, порядок действия или смысловой акцент. Если движение не несет такой нагрузки, оно ухудшает доступность, даже если выглядит профессионально. Предложенная модель включает шесть принципов: семантическую мотивированность, темпоральную сдержанность, типографическую готовность, визуальную экологичность, пользовательский контроль и соучаствующую проверку. Эти принципы связывают моушн-дизайн с инклюзивным дизайном не внешне, через декларацию социальной пользы, а на уровне конкретных параметров формы. Главный вывод можно сформулировать определенно: для пользователей с РАС движение текста допустимо лишь постольку, поскольку оно делает интерфейс более читаемым, предсказуемым и управляемым. Соблюдение шести принципов не является пожеланием хорошего тона – это условие профессиональной пригодности решения. Кинетическая типографика, спроектированная в обход семантической мотивированности, темпоральной сдержанности, типографической готовности, визуальной экологичности, пользовательского контроля и соучаствующей проверки, в инклюзивном интерфейсе недопустима, как бы убедительно она ни выглядела. Хорошая кинетическая типографика в такой среде не стремится быть заметной любой ценой: она работает в моменте, помогает выполнить действие и уступает место статическому тексту, если пользователь выбирает тишину экрана.

Список литературы:

1. World Health Organization. Autism. Fact sheet. 17 September 2025. <https://www.who.int/>

2. Трофимов Б. В. Понятие моушен-дизайна и области его применения // Бизнес и дизайн ревю. 2024. № 3 (35). С. 106-114.
3. Вильчинская-Бутенко М. Э., Солейманфар З. Кинографика как область графического дизайна // Вестник ВГИК. 2023. Т. 15. №4(58). С. 50-63. <https://doi.org/10.69975/2074-0832-2023-58-4-50-63>
4. Lee H. J., Park S. What drives the learning benefits of moving text? A theoretical discussion for learning implications of kinetic typography // Humanities and Social Sciences Communications. 2023. V. 10. №1. P. 169. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01646-6>
5. Ашурова С. С., Джумагулова А. Ф. Инклюзивный дизайн текста в интерфейсах для людей с расстройствами аутистического спектра и синдромом дефицита внимания и гиперактивности // Культура и технологии. 2023. Т. 8. Вып. 2. С. 75-86. <https://doi.org/10.17586/2587-800X-2023-8-2-75-86>
6. World Wide Web Consortium. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. W3C Recommendation. 12 December 2024. <https://www.w3.org/>
7. World Wide Web Consortium. Making Content Usable for People with Cognitive and Learning Disabilities. W3C Working Group Note. 29 April 2021. <https://www.w3.org/>
8. World Wide Web Consortium. Technique C39: Using the CSS prefers-reduced-motion query to prevent motion. Updated 12 January 2026. <https://www.w3.org/>
9. Alzahrani M., Uitdenbogerd A. L., Spichkova M. Human-computer interaction: Influences on autistic users // Procedia Computer Science. 2021. V. 192. P. 4691-4700. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.247>
10. Uitdenbogerd A. L., Spichkova M., Alzahrani M. Web-based search: How do animated user interface elements affect autistic and non-autistic users? // arXiv preprint arXiv:2211.11993. 2022. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2211.11993>
11. Groba B., Nieto-Riveiro L., Canosa N., Concheiro-Moscoso P., Miranda-Duro M. D. C., Pereira J. Stakeholder perspectives to support graphical user interface design for children with autism spectrum disorder: A qualitative study // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. V. 18. №9. P. 4631. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094631>
12. Волкова А. А. Инклюзивное проектирование цифровых интерфейсов: методы и перспективы развития // Вестник Челябинского государственного университета. 2024. №10 (492). С. 167-173. <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2024-492-10-167-173>
13. Медведева Е. Р., Токарева В. В. Применение кинетической типографики в невербальной коммуникации // Донецкие чтения 2022: образование, наука. 2022. С. 127.
14. Hijab M. H. F., Banire B., Neves J., Qaraqe M., Othman A., Al-Thani D. Co-design of technology involving autistic children: A systematic literature review // International Journal of Human-Computer Interaction. 2024. V. 40. №22. P. 7498-7516. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2266248>
15. Zhang B., Qi Y., Yang Y., Zhang J. Research on the interface design of ASD children intervention APP based on Kano-entropy weight method // Frontiers in Psychiatry. 2025. V. 16. P. 1508006.
16. ГОСТ Р 52872-2019. Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме. Приложения для стационарных и мобильных устройств, иные пользовательские интерфейсы. Требования доступности для людей с инвалидностью и других лиц с ограничениями жизнедеятельности. М.: Стандартинформ, 2019.
17. Nielsen Norman Group (Laubheimer P.). Executing UX Animations: Duration and Motion Characteristics. 2020. <https://www.nngroup.com/articles/animation-duration/>

References:

1. World Health Organization. Autism. Fact sheet. 17 September 2025. <https://www.who.int/>
2. Trofimov, B. V. (2024). Ponyatie moushen-dizaina i oblasti ego primeneniya. *Biznes i dizain revyu*, (3 (35)), 106-114. (in Russian).
3. Vil'chinskaya-Butenko, M. E., & Soleimanfar, Z. (2023). Kinografika kak oblast' graficheskogo dizaina. *Vestnik VGIK*, 15(4 (58)), 50-63. (in Russian). <https://doi.org/10.69975/2074-0832-2023-58-4-50-63>
4. Lee, H. J., & Park, S. (2023). What drives the learning benefits of moving text? A theoretical discussion for learning implications of kinetic typography. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 169. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01646-6>
5. Ashurova, S. S., & Dzhumagulova, A. F. (2023). Inklyuzivnyi dizain teksta v interfeisakh dlya lyudei s rasstroistvami autisticheskogo spektra i sindromom defitsita vnimaniya i giperaktivnosti. *Kul'tura i tekhnologii*, 8(2), 75-86. (in Russian). <https://doi.org/10.17586/2587-800X-2023-8-2-75-86>
6. World Wide Web Consortium. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. W3C Recommendation. 12 December 2024. <https://www.w3.org/>
7. World Wide Web Consortium. Making Content Usable for People with Cognitive and Learning Disabilities. W3C Working Group Note. 29 April 2021. <https://www.w3.org/>
8. World Wide Web Consortium. Technique C39: Using the CSS prefers-reduced-motion query to prevent motion. Updated 12 January 2026. <https://www.w3.org/>
9. Alzahrani, M., Uitdenboger, A. L., & Spichkova, M. (2021). Human-computer interaction: Influences on autistic users. *Procedia Computer Science*, 192, 4691-4700. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.247>
10. Uitdenboger, A. L., Spichkova, M., & Alzahrani, M. (2022). Web-based search: How do animated user interface elements affect autistic and non-autistic users?. *arXiv preprint arXiv:2211.11993*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2211.11993>
11. Groba, B., Nieto-Riveiro, L., Canosa, N., Concheiro-Moscoso, P., Miranda-Duro, M. D. C., & Pereira, J. (2021). Stakeholder perspectives to support graphical user interface design for children with autism spectrum disorder: A qualitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4631. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094631>
12. Volkova, A. A. (2024). Inklyuzivnoe proektirovanie tsifrovyykh interfeisov: metody i perspektivy razvitiya. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, (10 (492)), 167-173. (in Russian). <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2024-492-10-167-173>
13. Medvedeva, E. R., & Tokareva, V. V. (2022). Primenenie kineticheskoi tipografiki v neverbal'noi kommunikatsii. *Donetskie chteniya 2022: obrazovanie, nauka*, 127. (in Russian).
14. Hijab, M. H. F., Banire, B., Neves, J., Qaraqe, M., Othman, A., & Al-Thani, D. (2024). Co-design of technology involving autistic children: A systematic literature review. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(22), 7498-7516. (in Russian). <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2266248>
15. Zhang, B., Qi, Y., Yang, Y., & Zhang, J. (2025). Research on the interface design of ASD children intervention APP based on Kano-entropy weight method. *Frontiers in Psychiatry*, 16, 1508006.
16. GOST R 52872-2019 (2019). Internet-resursy i drugaya informatsiya, predstavlenaya v elektronno-tsifrovoi forme. Prilozheniya dlya statsionarnyykh i mobil'nykh ustroystv, inye pol'zovatel'skie interfeisy. Trebovaniya dostupnosti dlya lyudei s invalidnost'yu i drugikh lits s ogranicheniyami zhiznedeyatel'nosti. Moscow. (in Russian).

17. Nielsen Norman Group (Laubheimer P.). Executing UX Animations: Duration and Motion Characteristics. 2020. <https://www.nngroup.com/articles/animation-duration/>

Поступила в редакцию
04.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Демьянова М. В., Коробцева Н. А. Принципы проектирования кинетической типографики в цифровых интерфейсах для пользователей с расстройством аутистического спектра // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №7. С. 70-80. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/128/07>

Cite as (APA):

Demyanova, M., & Korobtseva, N. (2026). Kinetic Typography Design Principles for Digital Interfaces for Users with Autism Spectrum Disorder. *Bulletin of Science and Practice*, 12(7), 70-80. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/128/07>